



Material para imprimir

## Actividad 1: Selfi con datos del aula

Material necesario:

- Una bolsa con números para el identificador personal, puedes usar papeles con números escritos
- Encuestas. Las encontraras en la siguiente página, imprime una copia en blanco y negro y fotocópiala tantas veces como estudiantes vayan a realizar la actividad. Hay dos versiones en castellano y valenciano.
- Sobres de papel, para guardar las respuestas.
- Plantillas de gráficas. Las encontrarás en la pagina siguiente.
- Material de dibujo.

1. Me defino como

- ☐ Hombre ☐ Mujer  
☐ No binario ☐ NS/NC

2. ¿Cuánto mides?

centímetros

3. ¿Cuánto pesas?

kilogramos

4. ¿En qué día del mes naciste?

indica de 1 a 31

5. ¿En qué día de la semana naciste?

indica de lunes a domingo

6. ¿En qué mes del año naciste?

7. ¿En qué año naciste?

8. ¿Qué edad tienes?

9. ¿Cual es tu horóscopo?

10. Tu color favorito es...

11. Tu comida predilecta es...

12. ¿Qué sabor de helado prefieres?

13. Tu pizza favorita es...

14. ¿Qué grupos de música te gustan?

15. ¿Qué canciones escuchas más?

16. Tus series favoritas son...

17. Recomienda 3 películas

18. Sigues a l@s youtubers...

19. Tus videojuegos favoritos son...

20. Tus libros favoritos son...

21. Tus comics favoritos son...

22. Si fueras rico te comprarías...

23. ¿Con quien pasas más tiempo de tu familia?

- ☐ Madre ☐ Padre  
☐ Hermano/a ☐ \_\_\_\_\_

24. ¿Tienes llamadas y datos ilimitados en tu móvil?

- ☐ SI ☐ NO

25. ¿Sueles mirar el móvil antes de dormir?

- ☐ SI ☐ NO

26. Cuando te despiertas ¿miras el teléfono móvil?

- ☐ SI ☐ NO

27. ¿Cuanto usas el móvil al día?

horas  minutos

28. Tu red social favorita es...

- ☐ Facebook ☐ Instagram  
☐ Tik tok ☐ \_\_\_\_\_

29. ¿Tienes cuenta de instagram?

- ☐ SI ☐ NO

30. ¿Tu móvil tiene control parental?

- ☐ SI ☐ NO

1. Em defineixo com...

- ☐ Home ☐ Dona  
☐ No binari ☐ NS/NC

2. Quant fas d'alçada?

centímetres

3. Quant peses?

quilograms

4. En quin dia del mes vas nèixer?

indica d'1 a 31

5. En quin dia de la setmana vas nèixer?

indica de dilluns a diumenge

6. En quin mes de l'any vas nèixer?

7. En quin any vas nèixer?

8. Quina edat tens actualment?

9. Quin és el teu horòscop?

10. Quin és el teu color favorit?

11. Quin és el teu menjar predilecte?

12. Quin sabor de gelat t'agrada més?

13. Quina és la teua pizza favorita?

14. Quins grups musicals t'agraden?

15. Quines cançons sols escoltar més?

16. Les teues sèries favorites són..

1   
2   
3

17. Recomana tres pel·lícules

1   
2   
3

18. Segueixes als youtubers..

1   
2   
3

19. Els teus videojocs favorites són..

1   
2   
3

20. El teus llibres favorits són..

1   
2   
3

21. Els còmics que aprecies més

1   
2   
3

22. Què t'agradaria posseir si fores ric o rica?

23. Amb qui passes més temps de la teua família?

- ☐ Mare ☐ Pare  
☐ Germà/na ☐ \_\_\_\_\_

24. Tens telefonades i dades il·limitades en el teu mòbil?

- ☐ SI ☐ NO

25. Sols mirar el mòbil en el llit abans de dormir?

- ☐ SI ☐ NO

26. Quant et despertes, el primer que mires és el telèfon mòbil?

- ☐ SI ☐ NO

27. Quantes hores uses el mòbil normalment al dia?

horas  minutos

28. La teua xarxa social favorita

- ☐ Facebook ☐ Instagram  
☐ Tik tok ☐ \_\_\_\_\_

29. Tens compte propi d'Instagram?

- ☐ SI ☐ NO

30. Els teus pares utilitzen control parental per a limitar el teu ús del mòbil?

- ☐ SI ☐ NO



# Gráficos de barras

## Actividad 1. Selfi con datos del aula

Este gráfico consta de una barra para cada tipo de dato representado. La anchura de estas barras es la misma, pero las alturas o longitudes varían según la importancia del valor. Estas columnas, que pueden representarse todas con el mismo color o cada una con un color distinto, suelen colocarse en dos ejes, que pueden invertirse dependiendo de si se quiere hacer un gráfico de barras horizontal o vertical. Generalmente, en el eje horizontal, el eje de la X, se colocan las bases de las columnas equidistantes que representan los tipos de datos agrupados (atributos), y el eje vertical, el de la Y, sirve para delimitar la altura de cada columna, que representa el número de ítems (registros) recogidos del dato/pregunta a la que corresponde la barra. En la base de cada columna se suele escribir el nombre o descripción del dato, y en la parte más alta de la barra, el número que hace referencia a la cantidad que ítems (datos) recogidos.

### ¿Cómo crear un gráfico de barras?

Para representar gráficamente una pregunta debes agrupar las respuestas en categorías y contar cuántas hay en cada una de ellas. Cada una de estas categorías se representan con una columna, y sus alturas representarán el número de respuestas que hayan obtenido. Debajo de cada columna tienes que escribir el nombre de la categoría y, en la parte superior, el número que indica la cantidad de respuestas obtenidas.

# Gráficos de barras

## Actividad 1. Selfi con datos del aula

Este gráfico consta de una barra para cada tipo de dato representado. La anchura de estas barras es la misma, pero las alturas o longitudes varían según la importancia del valor. Estas columnas, que pueden representarse todas con el mismo color o cada una con un color distinto, suelen colocarse en dos ejes, que pueden invertirse dependiendo de si se quiere hacer un gráfico de barras horizontal o vertical. Generalmente, en el eje horizontal, el eje de la X, se colocan las bases de las columnas equidistantes que representan los tipos de datos agrupados (atributos), y el eje vertical, el de la Y, sirve para delimitar la altura de cada columna, que representa el número de ítems (registros) recogidos del dato/pregunta a la que corresponde la barra. En la base de cada columna se suele escribir el nombre o descripción del dato, y en la parte más alta de la barra, el número que hace referencia a la cantidad que ítems (datos) recogidos.

### ¿Cómo crear un gráfico de barras?

Para representar gráficamente una pregunta debes agrupar las respuestas en categorías y contar cuántas hay en cada una de ellas. Cada una de estas categorías se representan con una columna, y sus alturas representarán el número de respuestas que hayan obtenido. Debajo de cada columna tienes que escribir el nombre de la categoría y, en la parte superior, el número que indica la cantidad de respuestas obtenidas.



# Gráficos de líneas

## Actividad 1. Selfi con datos del aula

Las gráficas de líneas son ideales para mostrar tendencias y patrones de datos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, un gráfico de líneas que muestre la evolución diaria de las reproducciones en YouTube de un video musical en el último año. Los gráficos de líneas se representan dibujando en primer lugar los puntos de datos en una cuadrícula cartesiana y, posteriormente, conectando una línea entre estos puntos. Típicamente, el eje vertical, eje Y, representa el valor numérico del dato, mientras que el eje horizontal, eje X, muestra la escala de tiempo o intervalos. Se pueden representar en una misma gráfica la evolución de varios datos; es estos casos se recomienda utilizar un color distinto para cada tipo de dato y especificar en una leyenda la relación entre el color y el nombre del dato.

### ¿Cómo crear un gráfico de líneas?

Primero debes agrupar cada tipo de datos según una secuencia, que generalmente suele ser temporal. Por ejemplo, si quieres representar el número de emails que envías en una semana determinada, dividimos el eje horizontal (X) en siete secciones y subimos, en el eje vertical (Y), un espacio por cada email enviado en ese día. Pero ten cuidado, debes ajustar la altura del día más alto para que su escala se represente correctamente y te quepa en el papel, por lo que te recomendamos dibujar primero este valor y en base a él, calcular la altura de los demás valores.



# Gráficos de líneas

## Actividad 1. Selfi con datos del aula

Las gráficas de líneas son ideales para mostrar tendencias y patrones de datos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, un gráfico de líneas que muestre la evolución diaria de las reproducciones en YouTube de un video musical en el último año. Los gráficos de líneas se representan dibujando en primer lugar los puntos de datos en una cuadrícula cartesiana y, posteriormente, conectando una línea entre estos puntos. Típicamente, el eje vertical, eje Y, representa el valor numérico del dato, mientras que el eje horizontal, eje X, muestra la escala de tiempo o intervalos. Se pueden representar en una misma gráfica la evolución de varios datos; es estos casos se recomienda utilizar un color distinto para cada tipo de dato y especificar en una leyenda la relación entre el color y el nombre del dato.

### ¿Cómo crear un gráfico de líneas?

Primero debes agrupar cada tipo de datos según una secuencia, que generalmente suele ser temporal. Por ejemplo, si quieres representar el número de emails que envías en una semana determinada, dividimos el eje horizontal (X) en siete secciones y subimos, en el eje vertical (Y), un espacio por cada email enviado en ese día. Pero ten cuidado, debes ajustar la altura del día más alto para que su escala se represente correctamente y te quepa en el papel, por lo que te recomendamos dibujar primero este valor y en base a él, calcular la altura de los demás valores.



# Gráfico circular

## Actividad 1. Selfi con datos del aula

Un gráfico circular o de pastel tiene la forma de un disco dividido en sectores cuyas áreas y ángulos son proporcionales a los porcentajes de las distintas categorías de datos. La suma de los porcentajes de todas las categorías debe ser igual a 100, y en el caso de los ángulos, igual a 360. Este tipo de representación gráfica de datos da al lector una idea rápida de la distribución proporcional de los datos. Es sencilla y fácil de entender, permite comparar datos de un vistazo y hacer un análisis rápido. Cada sección o quesito de este tipo de gráficas suele tener un color distinto y estar acompañado por una etiqueta textual que muestra su nombre y el porcentaje que representa.

### ¿Cómo crear un gráfico circular?

Cada categoría de nuestro gráfico es una porción de un círculo. Como un círculo tiene 360 grados a su alrededor, necesitamos multiplicar 360 por el porcentaje de cada categoría de datos, y esto nos dará el ángulo que debe tener nuestra porción de círculo. Pongamos un ejemplo. En una clase de 100 alumnos, 60 estudiantes tienen los ojos de color marrón, 25 tienen los ojos azules y 15 tienen los ojos verdes. Debemos empezar ordenando las categorías de mayor a menor y calculando el porcentaje del grupo de alumnos más numeroso, en este caso el de ojos marrones. Para ello debemos dividir el número de estudiantes de ojos marrones entre el número total de estudiantes.



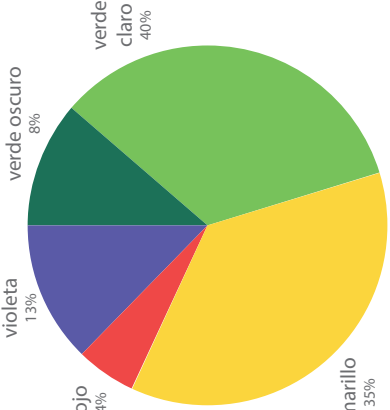
# Gráfico circular

## Actividad 1. Selfi con datos del aula

Un gráfico circular o de pastel tiene la forma de un disco dividido en sectores cuyas áreas y ángulos son proporcionales a los porcentajes de las distintas categorías de datos. La suma de los porcentajes de todas las categorías debe ser igual a 100, y en el caso de los ángulos, igual a 360. Este tipo de representación gráfica de datos da al lector una idea rápida de la distribución proporcional de los datos. Es sencilla y fácil de entender, permite comparar datos de un vistazo y hacer un análisis rápido. Cada sección o quesito de este tipo de gráficas suele tener un color distinto y estar acompañado por una etiqueta textual que muestra su nombre y el porcentaje que representa.

### ¿Cómo crear un gráfico circular?

Cada categoría de nuestro gráfico es una porción de un círculo. Como un círculo tiene 360 grados a su alrededor, necesitamos multiplicar 360 por el porcentaje de cada categoría de datos, y esto nos dará el ángulo que debe tener nuestra porción de círculo. Pongamos un ejemplo. En una clase de 100 alumnos, 60 estudiantes tienen los ojos de color marrón, 25 tienen los ojos azules y 15 tienen los ojos verdes. Debemos empezar ordenando las categorías de mayor a menor y calculando el porcentaje del grupo de alumnos más numeroso, en este caso el de ojos marrones. Para ello debemos dividir el número de estudiantes de ojos marrones entre el número total de estudiantes.

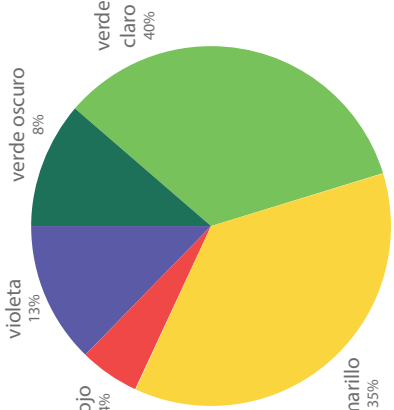


Ejemplo de gráfico circular

El cálculo es sencillo:  $60/100 = 0,6$ , por lo que el 60 % es el porcentaje de alumnos de la clase que tiene los ojos de color marrón. Ahora vamos a calcular el ángulo que representa ese porcentaje:  $0,6 \times 360 = 216$  grados. Con el transportador de ángulos debes dibujar el sector que representa el porcentaje de alumnos y alumnas con ojos marrones y realizar los mismos pasos para los estudiantes con ojos azules y verdes.

### Consejos:

Utiliza una regla y el transportador de ángulos. Utiliza un color para cada categoría de datos. Dibuja una etiqueta con el nombre y el porcentaje de cada categoría de datos para cada sección.



Ejemplo de gráfico circular

El cálculo es sencillo:  $60/100 = 0,6$ , por lo que el 60 % es el porcentaje de alumnos de la clase que tiene los ojos de color marrón. Ahora vamos a calcular el ángulo que representa ese porcentaje:  $0,6 \times 360 = 216$  grados. Con el transportador de ángulos debes dibujar el sector que representa el porcentaje de alumnos y alumnas con ojos marrones y realizar los mismos pasos para los estudiantes con ojos azules y verdes.

### Consejos:

Utiliza una regla y el transportador de ángulos. Utiliza un color para cada categoría de datos. Dibuja una etiqueta con el nombre y el porcentaje de cada categoría de datos para cada sección.

## Actividad 5. Retrato robot del doble digital

Material necesario:

- Tarjetas con historiales de navegación. Las encontrarás en la siguiente página. Imprímelas en blanco y negro y recórtalas por las líneas de marcadas.
- Material de dibujo



**USUARIO A: historial de navegación**      **USUARI A: historial de navegació**

"title": "Compare los precios de G.Skill Trident Z Royal DDR4 3200MHz CL16 DIMM - 16GB (2x8GB) Silver - Enligo Es-er-precios",  
"title": "tarjeta ram samsung diamond - Búscar con Google",  
"title": "ENGLISH II 2020-21 2nd BACHILLERATO B",  
"title": "Flujo de actividades del curso",  
"title": "m4 192 - Búsqueda de Google",  
"title": "https://www.xlmoto.es/",  
"title": "Trabajo de clase de 20/21 FÍSICA 2º BACHILLERATO",  
"title": "rieju mrt 125 tuning - Búscar con Google",  
"title": "toyota supra tuning instagram - Búsqueda de Google",  
"title": "serie de miss america hbo - Búsqueda de Google",  
"title": "Amazon.es : portamatriculas moto",  
"title": "SUNLU Rainbow PLA Filament 1.75mm 3D Printer Rainbow Filament, Multicolor PLA Filament for 3D Printers and 3D Pens, 1kg per Spool: Amazon.es: Industria, empresas y ciencia",  
"title": "a que hora amanece - Búscar con Google",  
"title": "perspectiva caballera - Búscar con Google",  
"title": "Mercedes-Benz C 220 CDI Berlina (2000-2004) | Precio y equipamiento - km77.com",  
"title": "mercedes benz 220 cdi 2003 - Búscar con Google",  
"title": "Precio, ficha técnica y equipamiento",  
"title": "clio 1.9 diesel 2000 - Búscar con Google",  
"title": "Calificaciones",  
"title": "bmw m4 2021 - Búsqueda de Google",  
"title": "2.04 (20) Resume los cambios económicos, sociales y culturales introducidos por los musulmanes en Al Andalus | Geografía e Historia .org",  
"title": "Blogo 02. La Edad Media: Tres culturas y un mapa político en constante cambio (711-1474) | Geografía e Historia .org",  
"title": "Blogo 01. La Península Ibérica desde los primeros humanos hasta la desaparición de la monarquía Visigoda (711) | Geografía e Historia .org",  
"title": "Estándares de evaluación de Historia de España para Selectividad | Geografía e Historia .org",  
"title": "MIL ANUNCIOS.COM - Seta leon fr Segunda mano y anuncios clasificados",  
"title": "90.864 Coches de segunda mano y ocasión",  
"title": "NISSAN 350Z de segunda mano y ocasión | Coches.net",  
"title": "iPhone 11 64GB Apple - Negro | Las mejores ofertas de Carrefour",

**USUARIO B: historial de navegación**      **USUARI B: historial de navegació**

"title": "Número de teléfono virtual de Leipzig, Alemania +49 341 Zadarma",  
"title": "mostrar imagen desde la sd pantalla tft spi 1.8",  
"title": "Regulador de luz - Entradas analógicas con Arduino",  
"title": "pla color coral",  
"title": "Comunicación de Arduino con puerto serie - Luis Llamas",  
"title": "rs232 arduino",  
"title": "silicona para hacer muñecos",  
"title": "silicona líquida para moldes - Amazon.es",  
"title": "policia nacional",  
"title": "Cita Pasaporte, Telefono y Renovar Pasaporte",  
"title": "conectar módulo wifi al módulo esp8266",  
"title": "Solicitud de Datos de Inicio de Sesión. - Cita previa DNI",  
"title": "policia nacional pasaporte",  
"title": "bangoond",  
"title": "enviornment dress",  
"title": "fungible rae",  
"title": "Un vestido inteligente permite al usuario anticipar sus estados de",  
"title": "El comercio local frente supermercados ventajas",  
"title": "Las grandes cadenas se comen al pequeño comercio y lo dejan al ...",  
"title": "El \"curioso\" diseño de los supermercados | Pensamiento y Entorno",  
"title": "como deben ser los pasillos de los supermercados",  
"title": "¿Sabías que existen alimentos que puedes reutilizar?: mira cuáles",  
"title": "Reciclaje de comida, \"aquí nada se pierde\" | Esto no tiene nombre",  
"title": "Ventajas del reciclaje y reutilización de los alimentos",  
"title": "cuantos años hace falta trabajar para cobrar el paro",  
"title": "46 proyectos makers para hacer en verano con Arduino Raspberry",  
"title": "hacer una web con registro firebase",  
"title": "Cómo leer y escribir en una tarjeta SD y micro SD con Arduino ...",  
"title": "Cargar imágenes shield TFT 3.5 Arduino Mega - YouTube",  
"title": "formatear el mac para instalar mac os mojave",  
"title": "Has buscado entrar en modo recuperación mac",  
"title": "Has buscado minka kelly",  
"title": "¿Merece la pena instalar macOS Catalina?",  
"title": "Review Anycubic i3 Mega, la mejor impresora 3D doméstica",  
"title": "Cuanto tardan en nacer la semillas la cineraria",  
"title": "cursos de desarrollo web",  
"title": "desarrollar paginas web con python",  
"title": "MacBook Air - Especificaciones técnicas - Apple (ES)",

**USUARIO C: historial de navegación**      **USUARI C: historial de navegació**

"title": "masa molecular del fluor",  
"title": "Constitución 1876",  
"title": "La isla de las Tentaciones, ver online | Programas TV - Mitele",  
"title": "la isla de las tentaciones mitele",  
"title": "read all about it letra",  
"title": "comiéndote a besos letra",  
"title": "de donde proviene el oxígeno del co2 de las mitocondrias",  
"title": "qué produce el oxígeno consumido por las mitocondrias",  
"title": "fosforilación oxidativa fases",  
"title": "partes mitocondria",  
"title": "area de un círculo",  
"title": "sinonimo de tradicional",  
"title": "Doble grado criminología y criminología universidat publica madrid",  
"title": "doble grado criminología y psicología madrid",  
"title": "Villaviciosa de odón",  
"title": "terapia ocupacional carrera",  
"title": "10 salsas deliciosas para acompañar la carne cordero",  
"title": "read all about it karaoke",  
"title": "before you go lyrics",  
"title": "comiéndote a besos letra",  
"title": "spaguetti a la carbonara",  
"title": "whether traduccion",  
"title": "coulant de chocolate",  
"title": "cafe viral tik tok",  
"title": "zombie letra",  
"title": "de donde son las mujeres muy blancas y muy rubias",  
"title": "con que chaqueta combinar un polar",  
"title": "calculadora de derivadas",  
"title": "pelo blanco mujer 2021",  
"title": "si me muero con brackets me los quitan?",  
"title": "tendencias mechas aítana 2021",  
"title": "bebé arcoiris",  
"title": "truco para tener mas posibilidades en sorteos de instagram",  
"title": "receta tortitas esponjosas",  
"title": "madre africana tiktok",  
"title": "Chica africana que hace tiktok con su madre",  
"title": "segunda temporada de alice in borderland",

**USUARIO D: historial de navegación**      **USUARI D: historial de navegació**

"title": "adolfo suarez",  
"title": "felipe suarez",  
"title": "blacksabbath",  
"title": "sudadera thy art is murder",  
"title": "entrevista con el vampiro",  
"title": "telepizza carta",  
"title": "thy art is murders",  
"title": "the binding of isaac",  
"title": "holocausto canibal",  
"title": "poetas poetisas",  
"title": "opio",  
"title": "el mati",  
"title": "maggie lindemann",  
"title": "Armored Assault",  
"title": "simon neil",  
"title": "octubres rotos letra",  
"title": "fck spn",  
"title": "Cómo pronunciar Kveletak | HowToPronounce.com",  
"title": "23 f",  
"title": "pacto de ostende",  
"title": "alfonso xii",  
"title": "castelar",  
"title": "profesor layton",  
"title": "parasíte eve",  
"title": "hoy emiten la isla de las tentaciones",  
"title": "Green Mile",  
"title": "skrillex altura",  
"title": "donde viven los koalas",  
"title": "Felipe de Edimburgo",  
"title": "bro hymn bass tab",  
"title": "llavero abrebotellas",  
"title": "Templo de Debod",  
"title": "kadavar",  
"title": "Bershka: Ropa, Zapatos y Accesorios de Mujer | Nueva Colección",  
"title": "tragus",  
"title": "leave it all to me lyrics icarly",

**USUARIO E: historial de navegación**      **USUARI E: historial de navegació**

"title": "todos los santuarios zelda mapa",  
"title": "santuario de kiddha",  
"title": "watch2gether",  
"title": "santuario de sumdhi",  
"title": "¿Qué grupos sociales son la base de los gobiernos moderados (tanto en el campo como en la ciudad)?",  
"title": "¿Porqué fue tan vital el desarrollo del ferrocarril en la España del XIX?",  
"title": "¿Qué sectores sociales se vieron favorecidos por las desamortizaciones y cuales perjudicados?",  
"title": "autores generacion del 14",  
"title": "¿Qué sentimientos se desatan tras el desastre del 98?",  
"title": "benito perex galdos",  
"title": "¿qué hicieron los patronos en 1919 espana",  
"title": "Consecuencias de 1919 cnt",  
"title": "¿Qué ocurrió con la CNT en 1919?",  
"title": "en que lugares era mas popular el anarquismo",  
"title": "en que comunidades era mas popular el anarquismo",  
"title": "¿Qué ocurrió finalmente en el norte de Marruecos?",  
"title": "consejo de indias",  
"title": "flota de indias",  
"title": "sudaderas element hombre",  
"title": "sudaderas vans hombre",  
"title": "sudaderas volcom hombre",  
"title": "a lost cause",  
"title": "sudaderas hombre estilo skate",  
"title": "Juegos mensuales ps plus febrero 2021",  
"title": "cuphead ps4",  
"title": "otakurox",  
"title": "anime hdl",  
"title": "marasli reparto",  
"title": "edurne embarazada",  
"title": "Walking Dead hoy en FOX",  
"title": "enfermedad de lyme",  
"title": "hiena",  
"title": "anillo de serpiente dorada dark souls",  
"title": "anillo de serpiente dorada",  
"title": "como mejorar armas a mas 15 dark souls",  
"title": "conseguir maldicion pasajera dark souls",

**USUARIO G: historial de navegación**      **USUARI G: historial de navegació**

"title": "que es un coche de induccion",  
"title": "cuando un coche es clasico espana",  
"title": "vuelos a amsterdam",  
"title": "equidad | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE ...",  
"title": "https://es.m.wikipedia.org/wiki/Equidad",  
"title": "que es la libertad de expresión",  
"title": "creador metal gear",  
"title": "series españolas netflix",  
"title": "swagger traduccion",  
"title": "ready pa morir letra",  
"title": "Has buscado harsh",  
"title": "Has buscado ransom",  
"title": "salvados jordi évole programa completo",  
"title": "sierra morena país",  
"title": "no te puedes esconder reparto",  
"title": "que es el cristal droga",  
"title": "Es Isabel Peralta pija? +Fotos - Foro Coches",  
"title": "Has buscado isabel peralta twitter",  
"title": "Has buscado isabel peralta insta",  
"title": "Renault Clio Williams | Prueba tu coche - Blogs km77.com",  
"title": "tira led neon",  
"title": "limpliar torre pc",  
"title": "Has buscado hijos hitler",  
"title": "Códigos Rocket League con objetos gratis - Movistar eSports",  
"title": "codigos rocket league",  
"title": "pop smoke homofobia",  
"title": "crisis del petroleo 1973",  
"title": "supercompresor coche",  
"title": "por qué los blancos somos mejores",  
"title": "no existe el racismo",  
"title": "Definido tuberculosis",  
"title": "audi a2 numero cilindros",  
"title": "memes de negros",  
"title": "la verdad sobre africa",  
"title": "Has buscado adolfo suarez monarquia o republica",  
"title": "¿fue Hitler elegido democráticamente?",  
"title": "La verdadera historia de la segunda guerra mundial",

**USUARIO H: historial de navegación**      **USUARI H: historial de navegació**

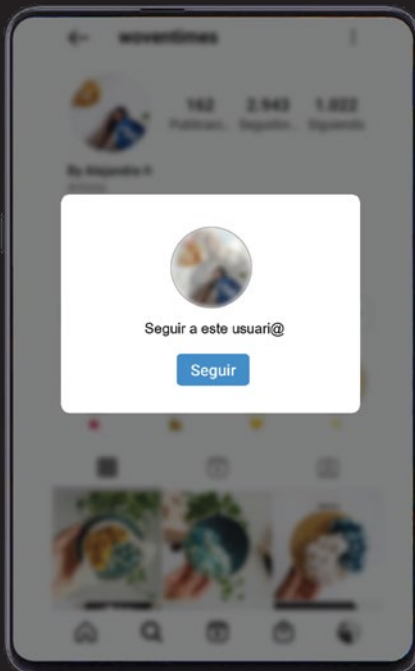
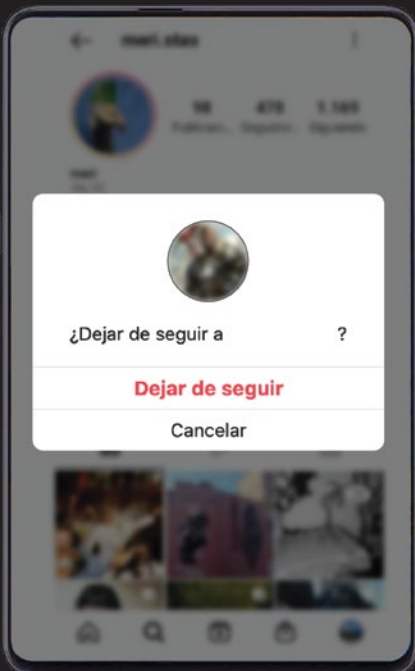
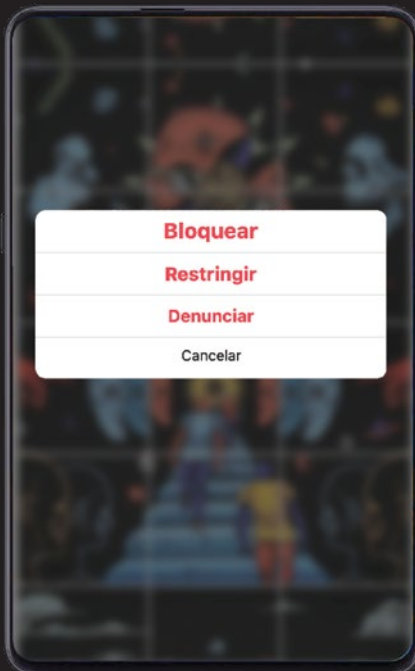
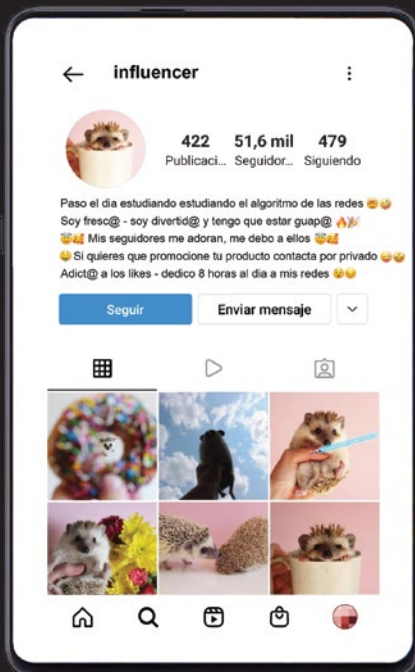
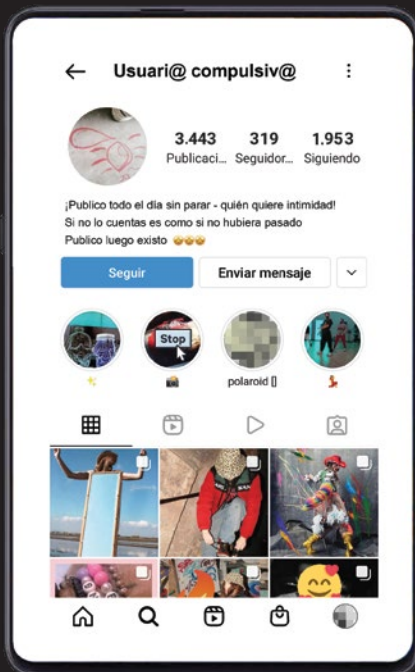
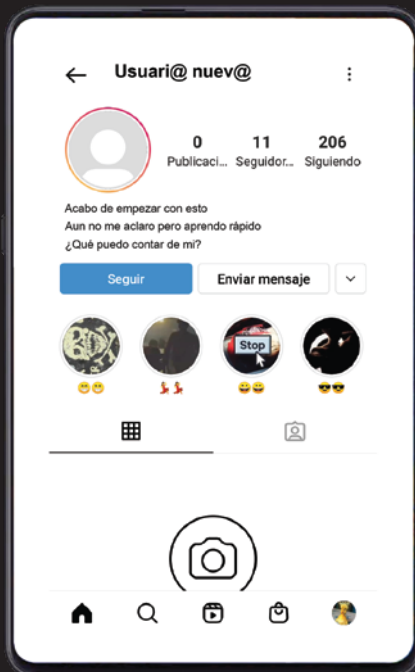
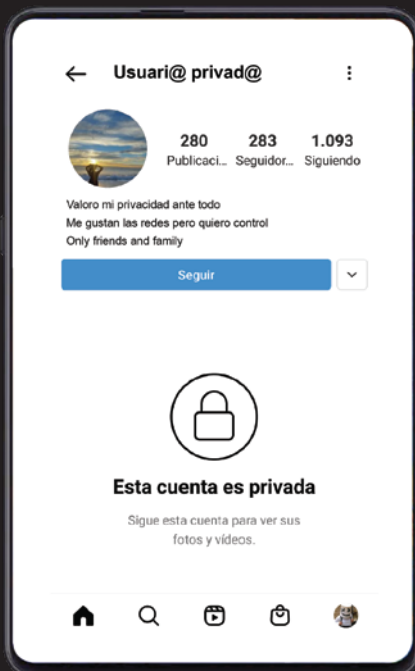
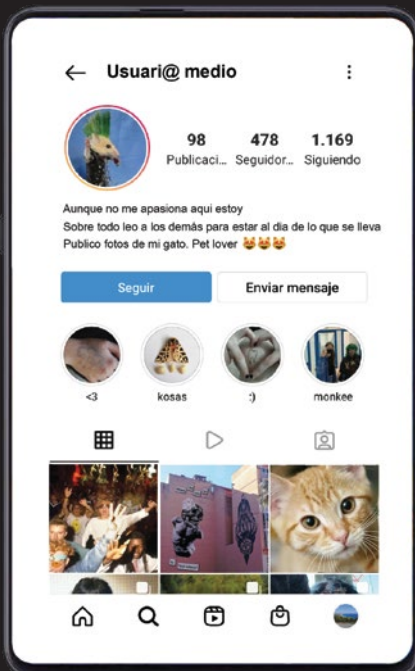
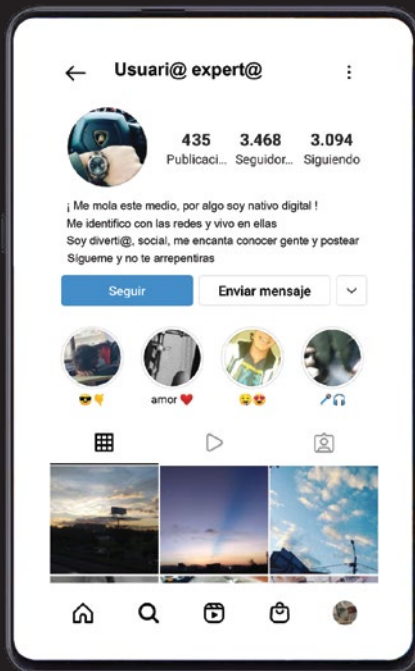
"title": "talla 48/50",  
"title": "talla 1.5-2a",  
"title": "notas de corte universidad 2021",  
"title": "grado en marina",  
"title": "diseño gráfico universidad pública",  
"title": "bolso hobo flecos",  
"title": "talla 3a",  
"title": "que talla es la 48/50 mujer",  
"title": "Dolor o pinchazos en la cabeza: causas, síntomas y tratamientos ...",  
"title": "El desayuno Luis Alberto de Cuenca análisis",  
"title": "me gustas cuando dices tonterías",  
"title": "en que brazo hay que llevar la muleta",  
"title": "lola y carlos en la cama",  
"title": "vitals hbo",  
"title": "silk epil braun 5",  
"title": "jeep rubicon",  
"title": "Padelpoint: Ofertas Palas Padel Baratas",  
"title": "Tennis-Point | Tienda Tennis | Raquetas, Ropa \u0026 Zapatillas",  
"title": "Nike Performance VICTORY FLOUNCY SKIRT - Sports skirt ...",  
"title": "falda de padel",  
"title": "desatascador",  
"title": "Quienes eran los caciques en España",  
"title": "canovas era republicano",  
"title": "Condomalacia Rotuliana: Definición, síntomas, causas y ...",  
"title": "síndrome rotuliano bilateral",  
"title": "cultura contemporánea nat king cole",  
"title": "pablo gana pasapalabra",  
"title": "epileidi",  
"title": "muere maria concepción fernandez aviles",  
"title": "pista outdoor padel",  
"title": "Escuela de Marina Civil - Inicio",  
"title": "terapia ocupacional",  
"title": "scarlett johansson",  
"title": "sergio en mar de plastico",  
"title": "edad de fama",  
"title": "straps brand",

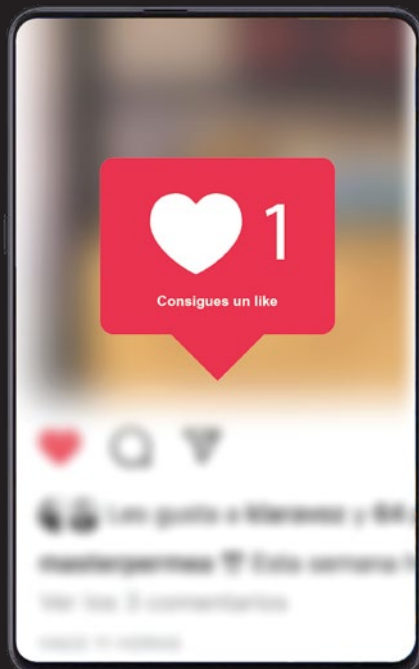
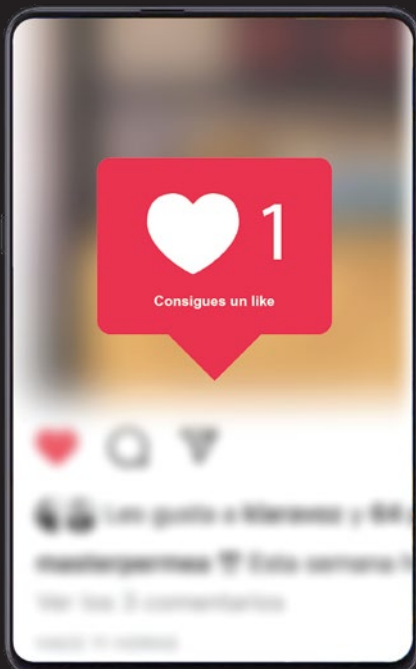
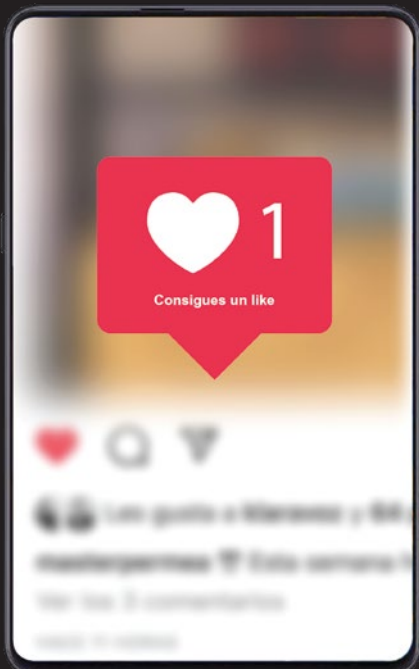
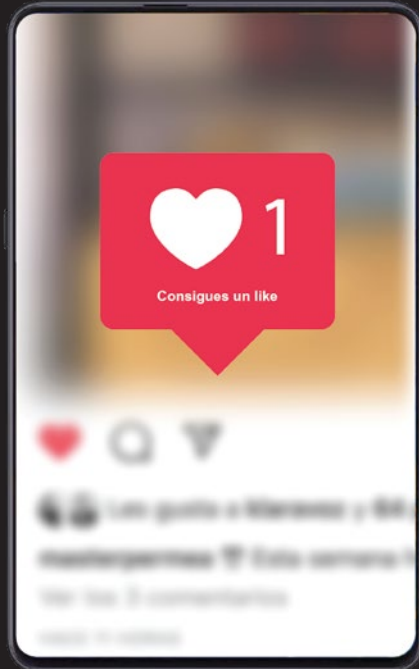
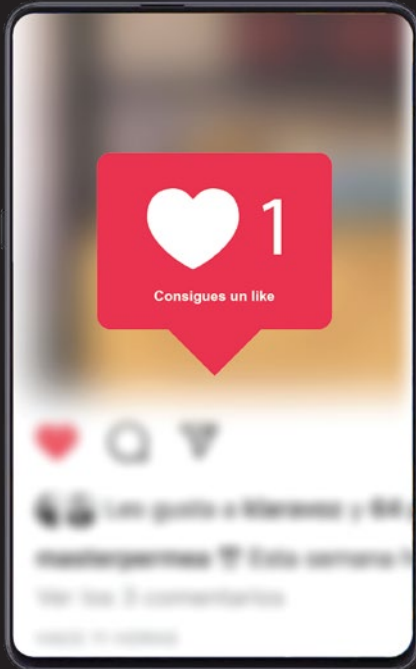
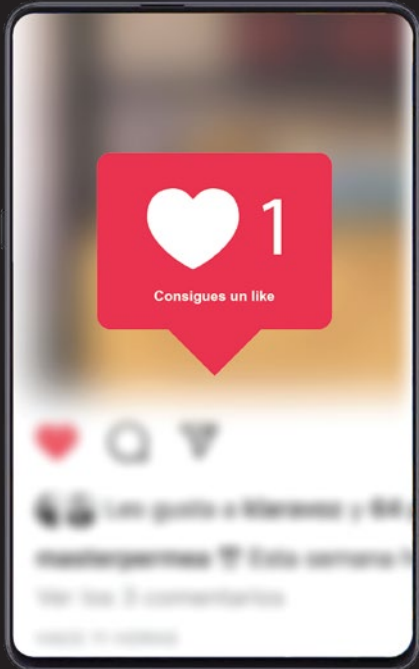
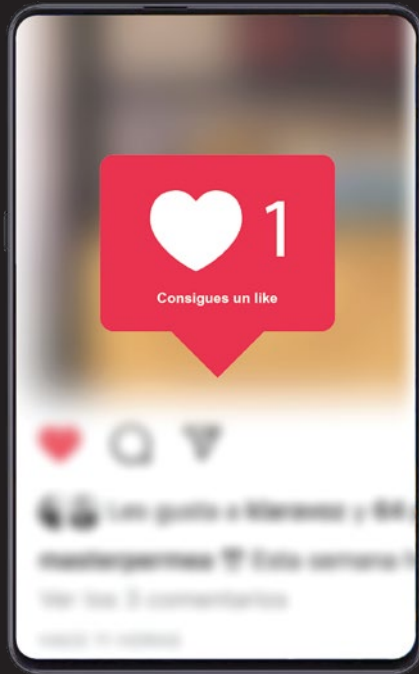
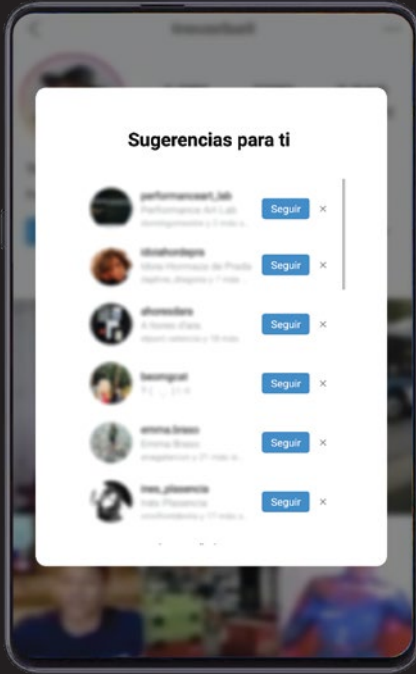
## Actividad 8. Diseña tu algoritmo: juego de cartas

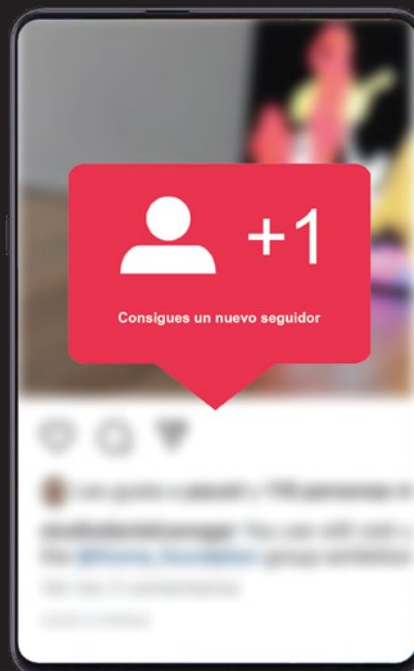
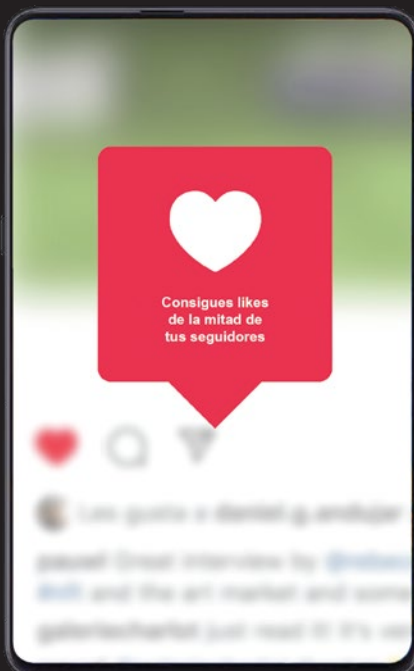
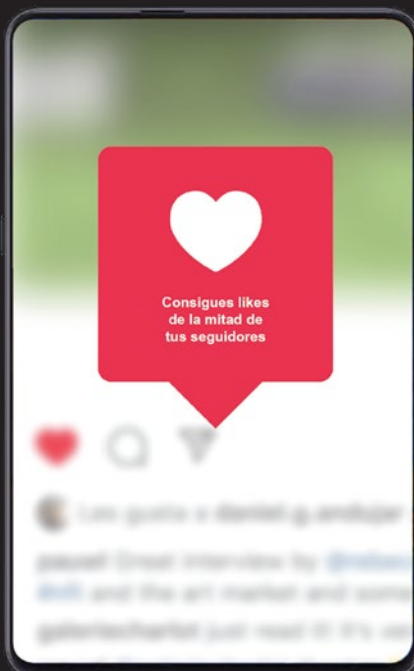
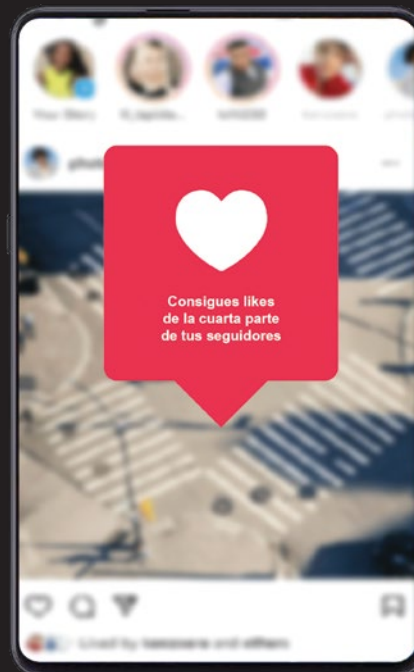
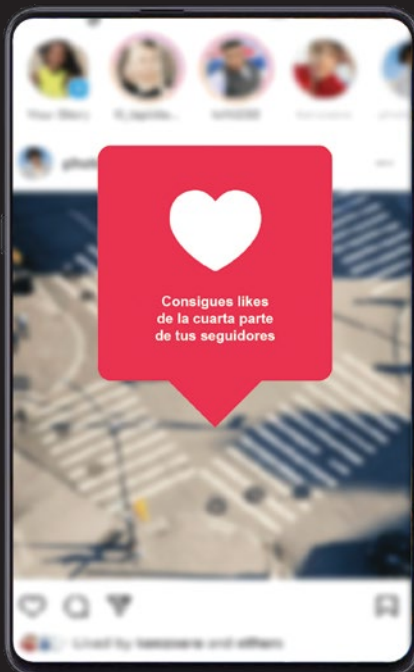
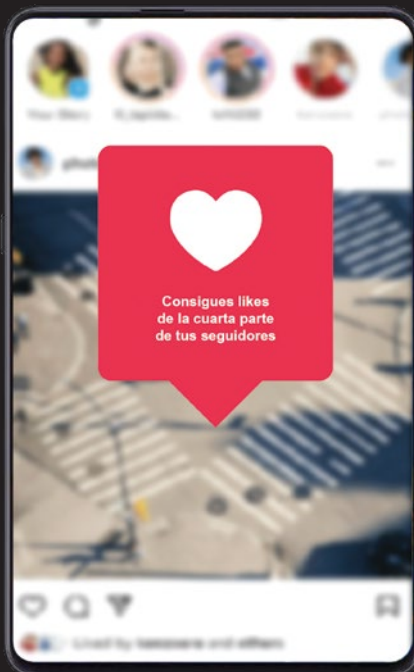
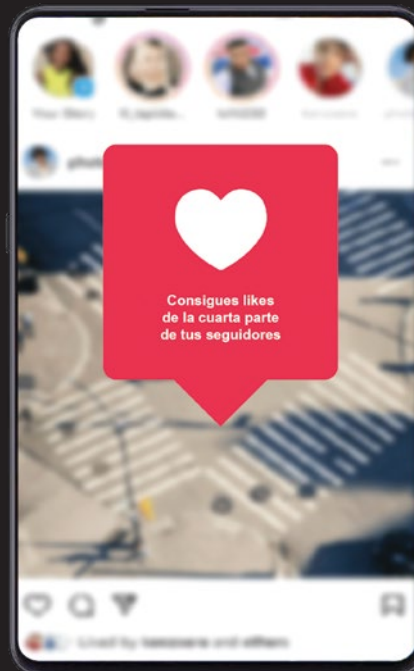
Material necesario:

- Cartas Jugando con Datos. Las encontrarás en las siguientes páginas. Imprimelas a color y córtalas por las líneas de corte. Para simplificar la impresión solo hemos incluido el anverso.

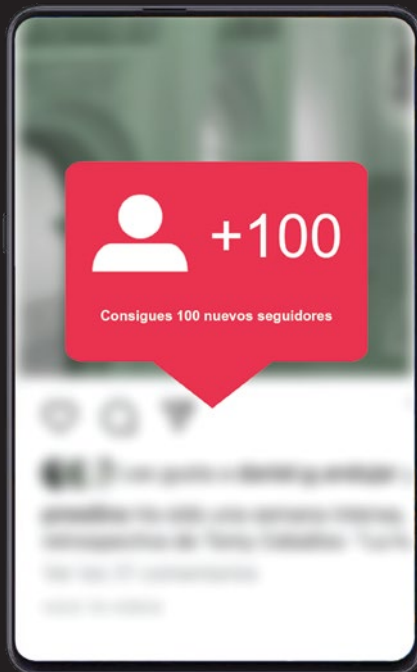
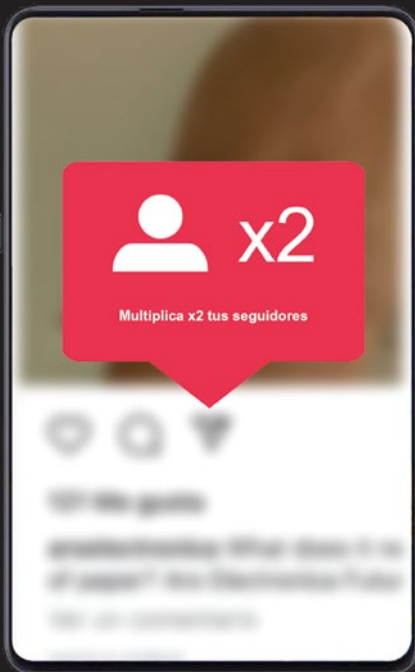
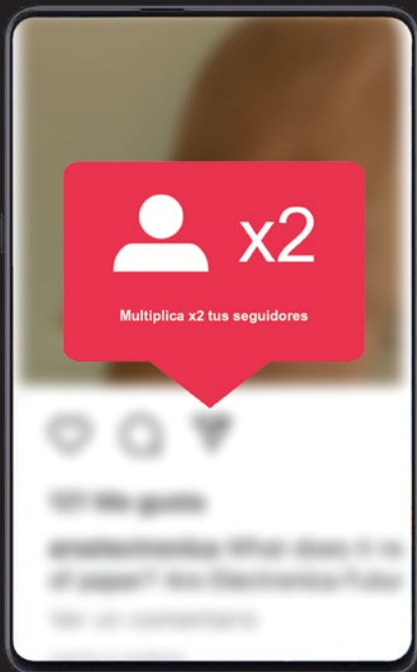
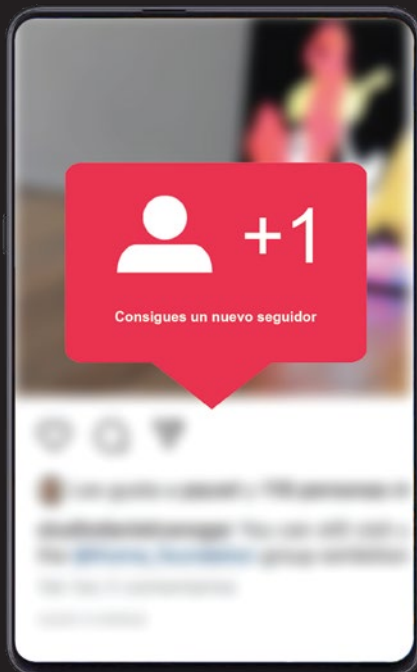
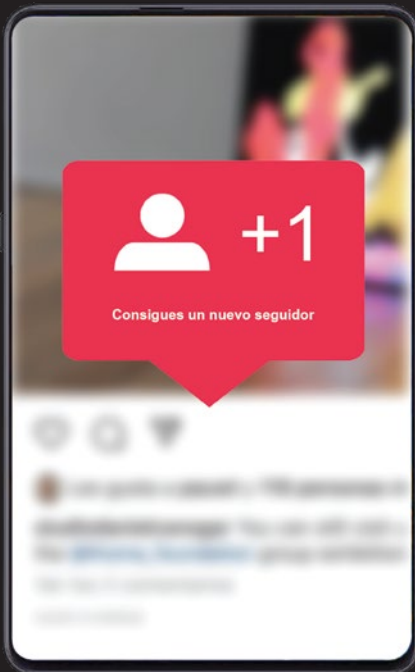
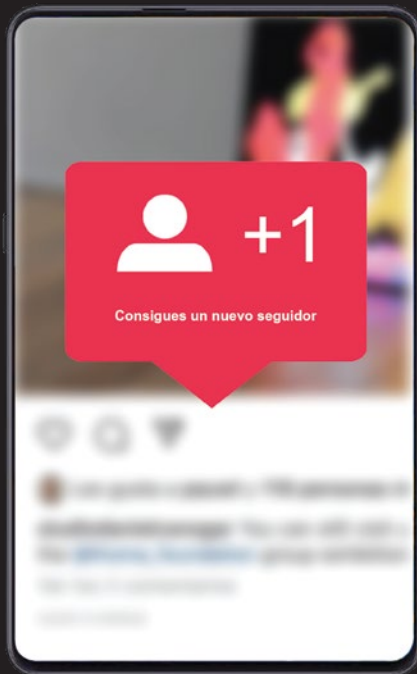




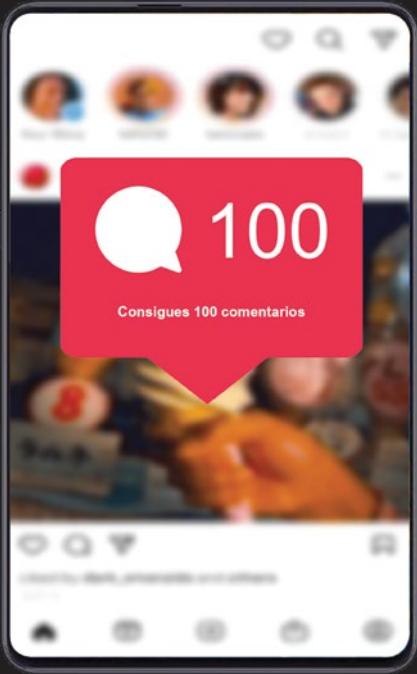
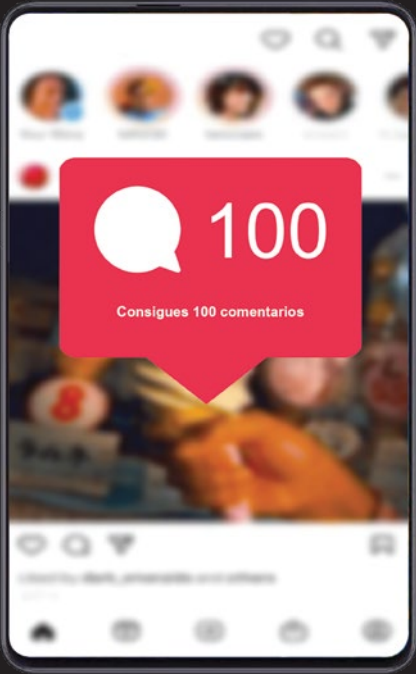
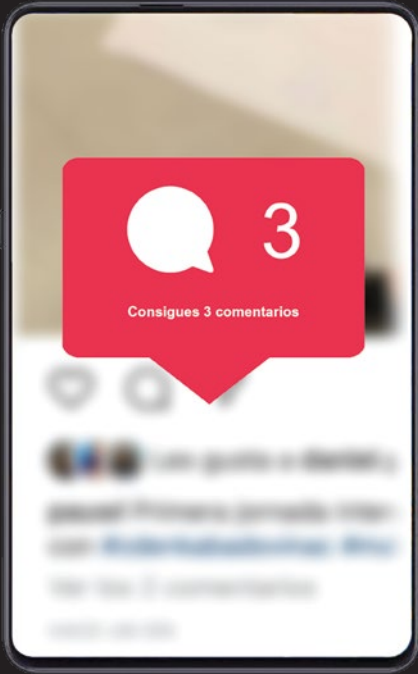
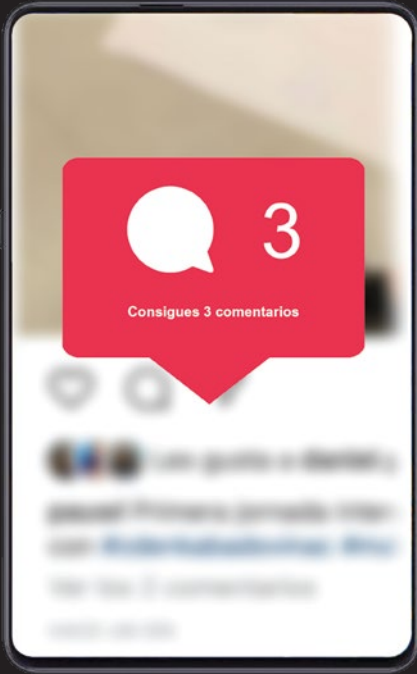
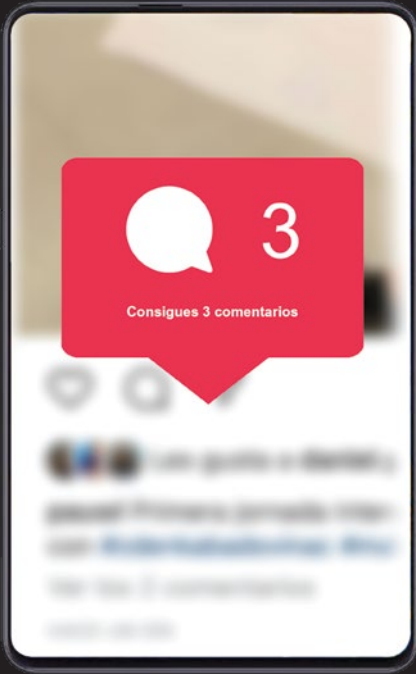
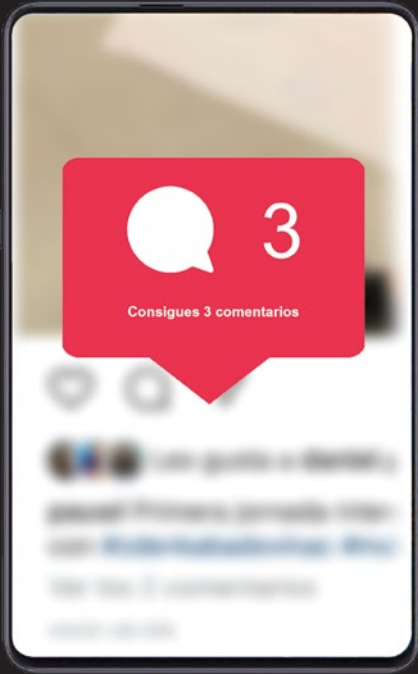
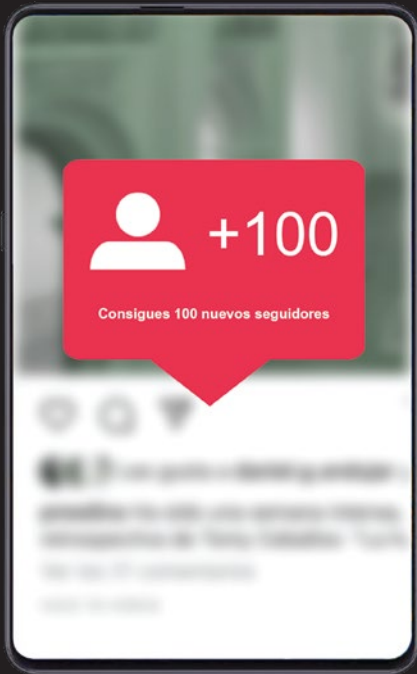
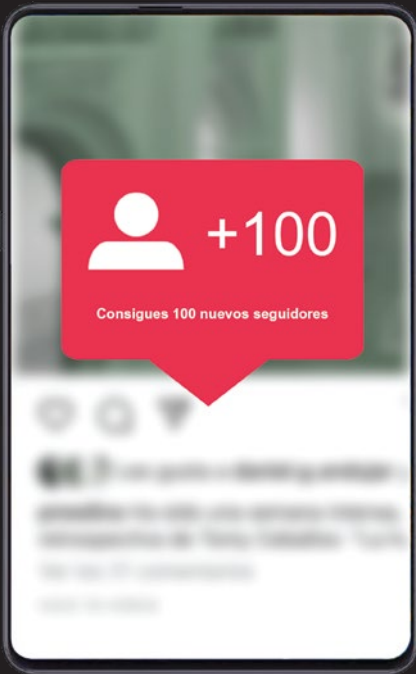
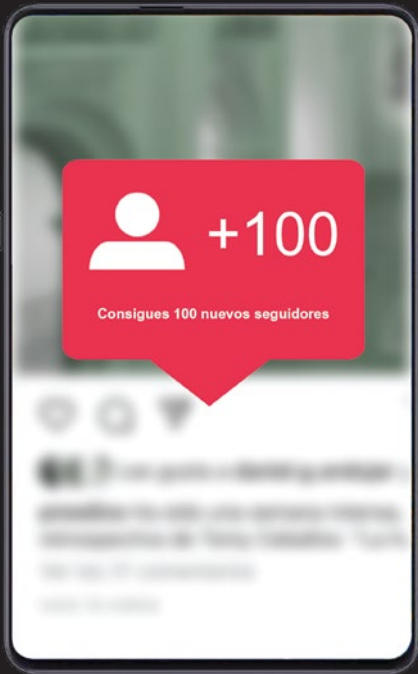


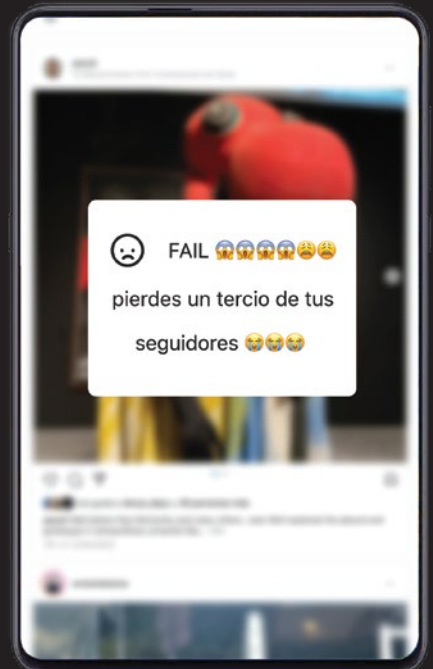
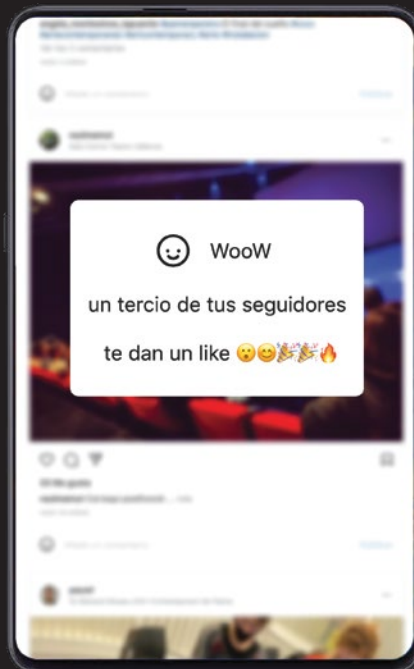
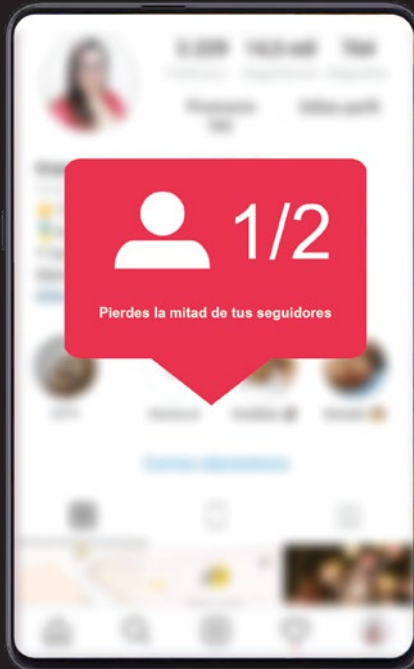
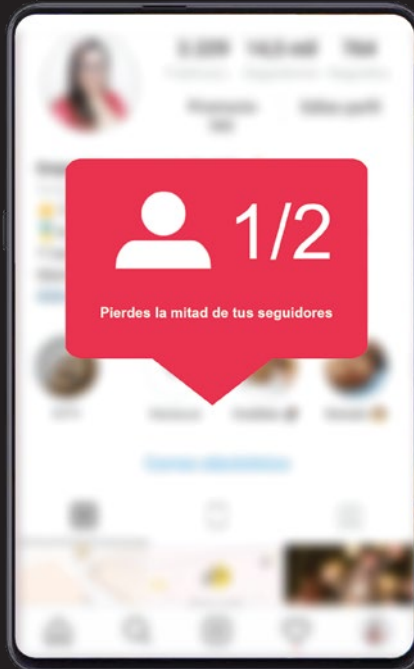
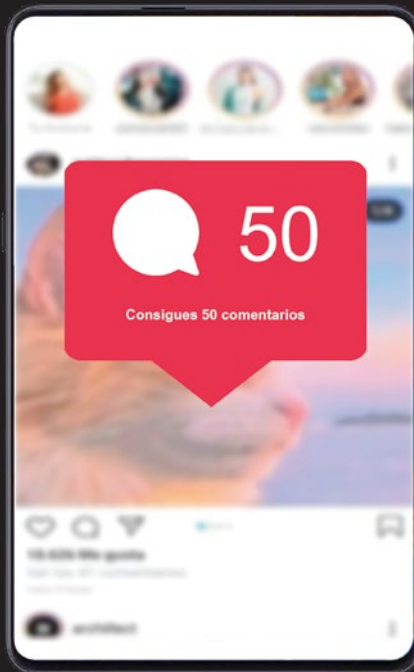
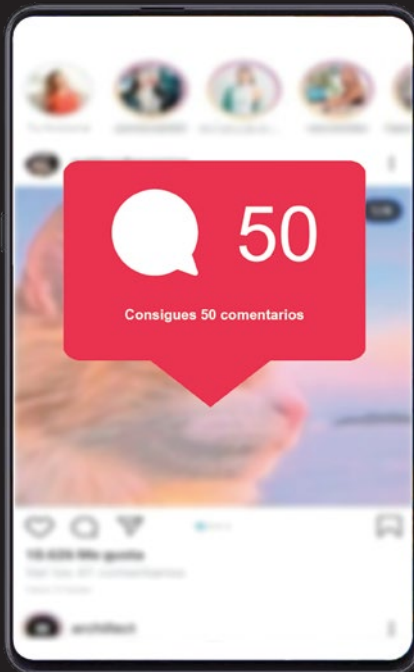


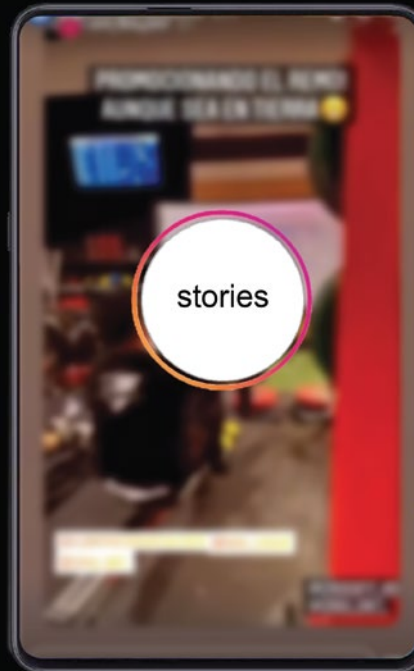
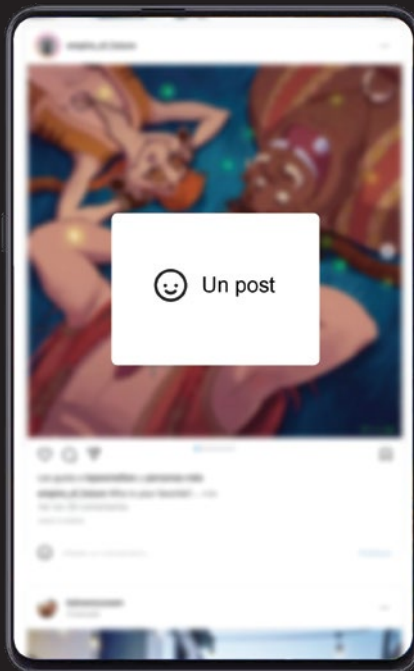
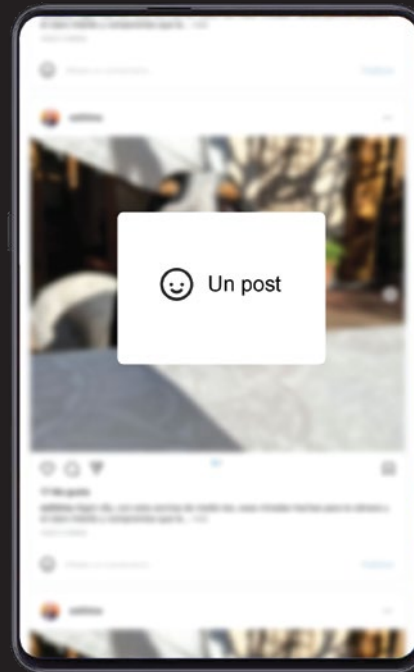
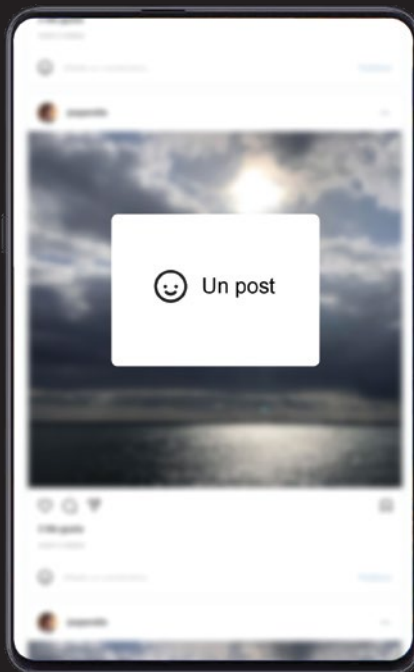
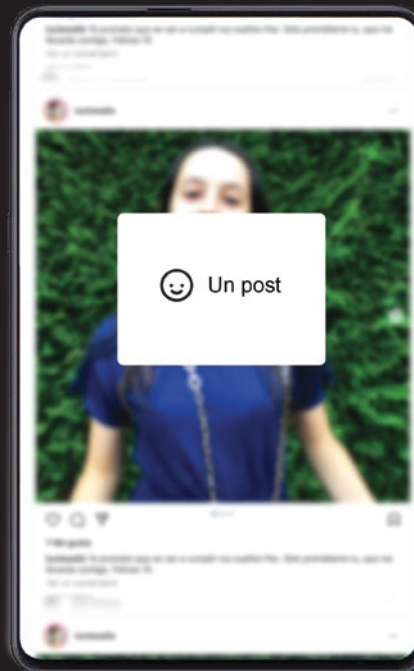
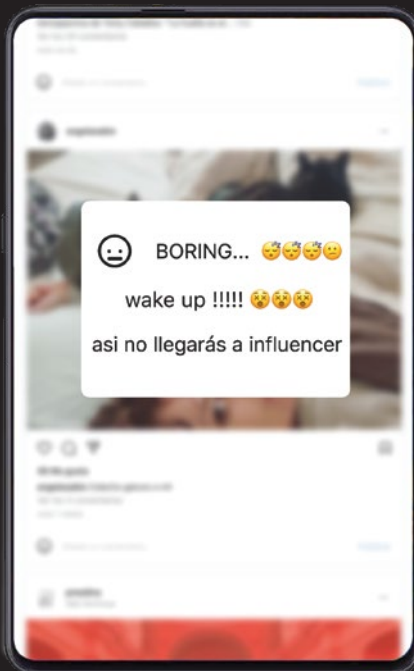
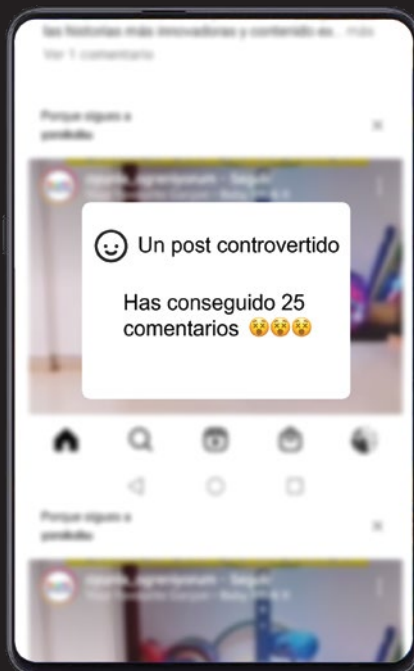




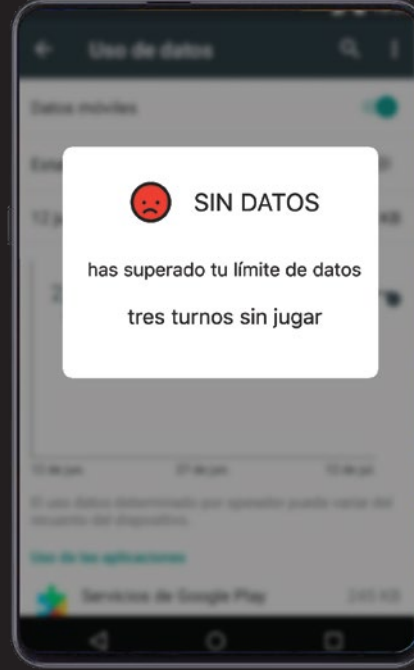
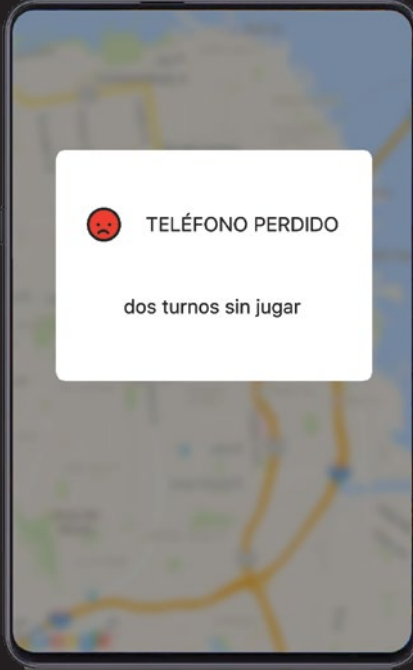
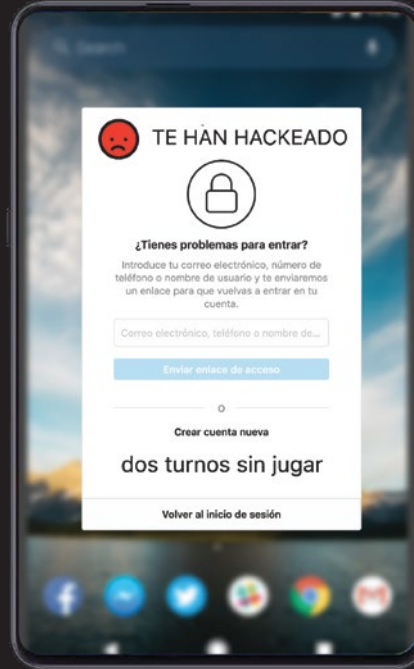
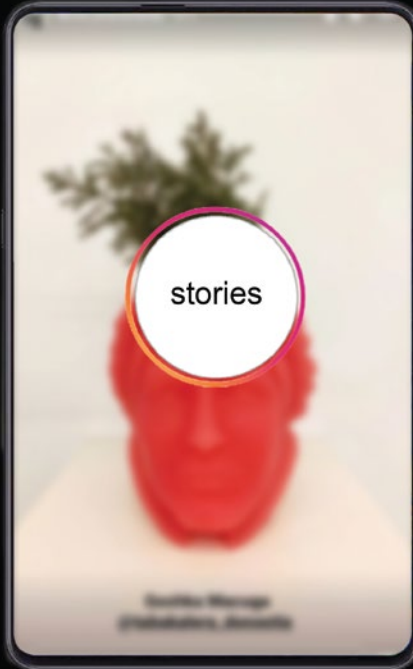
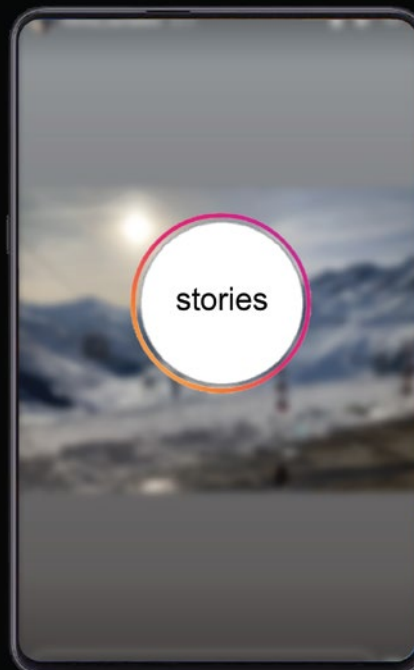
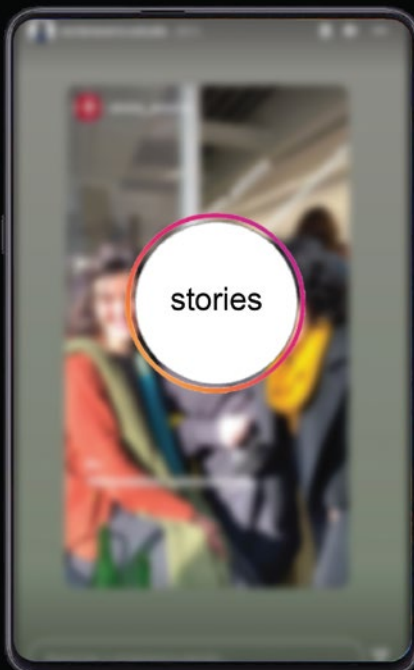
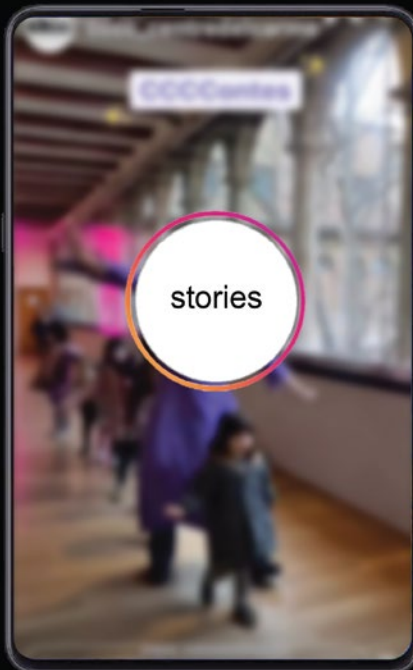


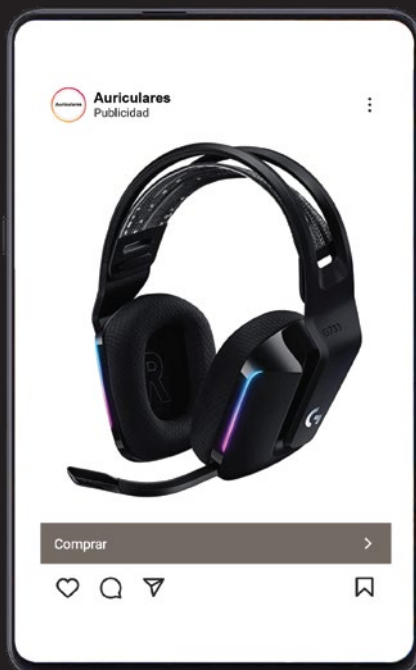
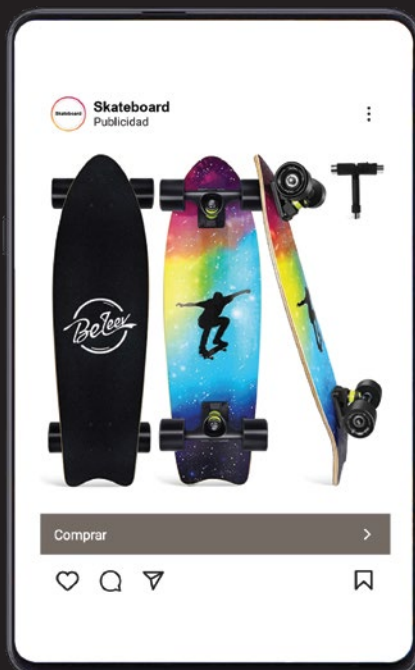
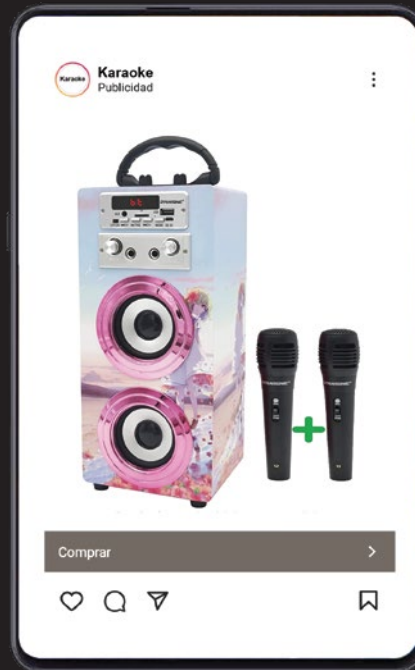
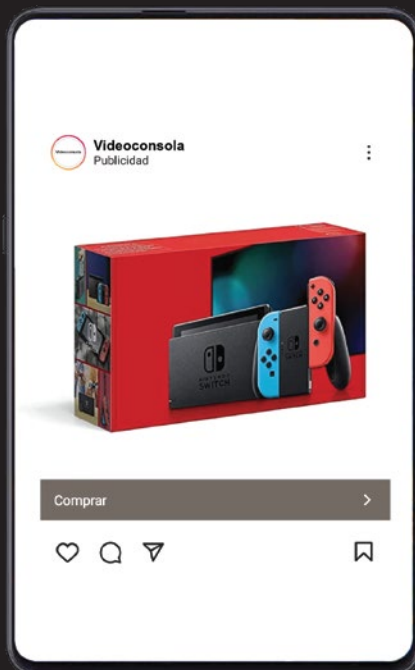
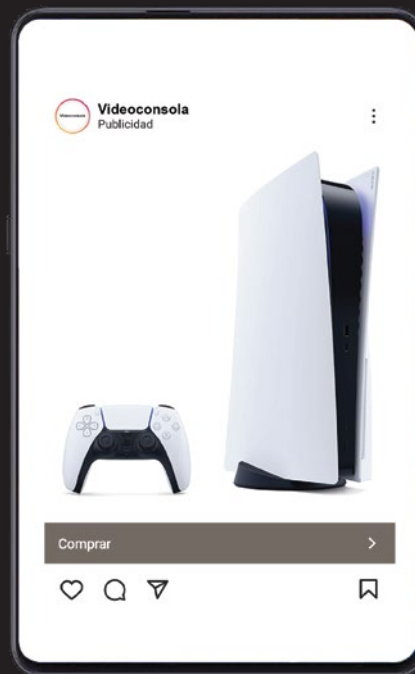













Patinete eléctrico

Publicidad




Comprar

>

Patines

Publicidad




Comprar

>

Bicicleta

Publicidad



Comprar

>



No imprimas esta página

## Soy Mis Datos: revista para jugar

En las siguientes páginas encontrarás la versión pdf de la revista. Te animamos a imprimirla a color y doble cara y una copia para cada estudiante.



# SOY MIS DATOS

Revista para jugar

HACE 16 HORAS



Añade un comentario...

Publicar



#JugandoConDatos

...



Sí, he leído y presto mi consentimiento a los Términos de Uso del sitio y al procesamiento, al tratamiento y a la transferencia de mis datos personales conforme a lo dispuesto en la Política de Privacidad.

CONTINÚA



55 Me gusta



#JugandoConDatos

...

¿HAS SALIDO DE CASA CON EL  
MÓVIL AL 20% DE BATERÍA?

A MÍ TAMBIÉN ME GUSTA VIVIR AL LÍMITE

I ♥  
DATA

DATA





### On estan les meues dades?

Identifica les apps o serveis amb els quals comparteixes les teues dades. Són molts més dels que puguem semblar....

### ¿Dónde están mis datos?

Identifica las apps o servicios con los que compartes tus datos. Son muchos más de los que puedan parecer....



### Tipus de dades

### Tipos de datos

Dades personals: nom, cognoms, adreça, edat...

*Datos personales: nombre, apellidos, dirección, edad...*

Dades biomètriques: temperatura corporal, pulsacions, cicles menstruals..

*Datos biométricos: la temperatura corporal, las pulsaciones, los ciclos menstruales..*

Dades d'ubicació gps

*Datos de ubicación gps*

Dades sobre els teus gustos personals

*Datos sobre tus gustos personales*

Dades sobre els productes que compres

*Datos sobre los productos que compras*

Dades sobre la teua alimentació

*Datos sobre tu alimentación*

Dades sobre el teu ús de les xarxes

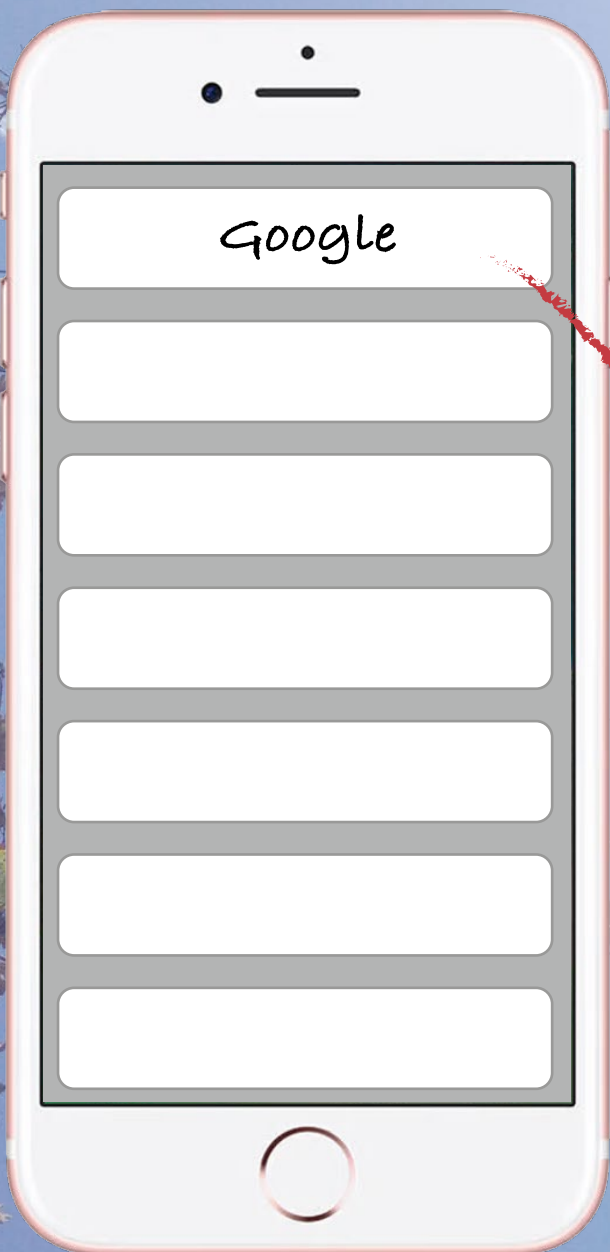
*Datos sobre tu uso de las redes*

Les teues cerques en Internet

*Tus búsquedas en Internet*

Les cançons que escoltes

*Las canciones que escuchas*



**Metadades:** dades sobre les dades, informació que acompanya a les dades i poden dir moltes coses de tu  
**Metadatos:** datos sobre los datos, información que acompaña a los datos y pueden decir muchas cosas de ti

**Dades:** informació que comparteixes voluntàriament  
**Datos:** información que compartes voluntariamente

July '07

Aug '08

Nov '08

75%

25%

■ Se parece a Pac-Man □ No se parece a Pac-Man



### Selfi amb dades de l'aula

Retrat de grup mitjançant dades estadístiques. Què ens compten les dades sobre el grup de classe?

### Selfi con datos del aula

Retrato de grupo mediante datos estadísticos. ¿Qué nos cuentan los datos sobre el grupo de clase?

**La visualització de dades representa gràficament la informació amagada en les dades i ens ajuda a comunicar-la de manera atractiva.**

*La visualización de datos representa gráficamente la información escondida en los datos y nos ayuda a comunicarla de forma atractiva.*

Usa aquest espai per a pegar la gràfica que has realitzat

*Usa este espacio para pegar la gráfica que has realizado*

**Visualització gràfica de les dades de la classe - Visualización gráfica de los datos de la clase**

La **ciència de dades** utilitza algorismes per a extraure informació valuosa per a la presa de decisions comercials, la planificació estratègica i altres usos. És cada vegada més important per a empreses i governs, ja que els ajuda a augmentar la seua eficiència operativa.

*La **ciencia de datos** utiliza algoritmos para extraer información valiosa para la toma de decisiones comerciales, la planificación estratégica y otros usos. Es cada vez más importante para empresas y gobiernos, ya que les ayuda a aumentar su eficiencia operativa.*







### Soc el producte?

Com guanyen diners les aplicacions i serveis gratuïts?

### ¿Soy el producto?

¿Cómo ganan dinero las aplicaciones y servicios gratuitos?

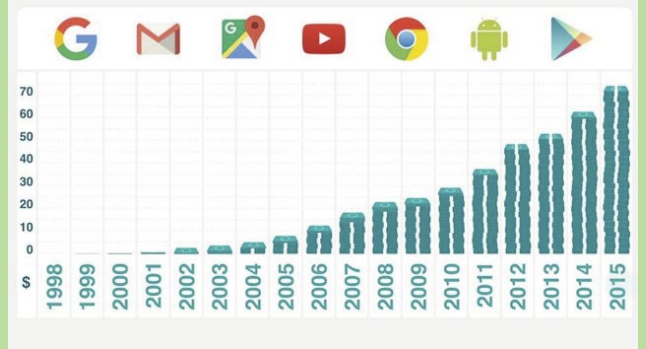


Espai per a reflexionar

Espacio para reflexionar

SI ES GRATIS  
EL PRODUCTO ERES TU

Y LO SABES



Ingresos de Google por año en miles de millones de dólares.

Ingresos de Google por año en miles de millones de dólares.



### HACKEO EN LA RED SOCIAL /

**Si tienes Instagram, tus datos están en venta: tu teléfono y tu email por 10 dólares**

Igual te conviene cambiar los datos de acceso a tu cuenta de Instagram: demasiada gente puede tenerlos.





### **Els teus rastres digitals alimenten el teu doble digital**

Creen el teu jo digital, un doble de tu en la xarxa, que permet a les corporacions predir les teues accions i desitjos amb la finalitat d'oferir-te productes i serveis.

### **Tus rastros digitales alimentan tu doble digital**

Creen tu yo digital, un doble de ti en la red, que permite a las corporaciones predecir tus acciones y deseos con el fin de ofrecerte productos y servicios.



Pega ací la imatge del mapa de calor de les teues localitzacions

Pega aquí la imagen del mapa de calor de tus localizaciones

**Mapa de calor de les ubicacions d'un usuari anònim - Mapa de calor de las ubicaciones de un usuario anónimo**

**Generem els rastres digitals contínuament quasi sense ser conscients d'això, les empreses comercialitzen amb ells i no podem controlar el seu ús**  
*Generamos los rastros digitales continuamente casi sin ser conscientes de ello, las empresas comercializan con ellos y no podemos controlar su uso.*

**Sàvies que les empreses de serveis en línia t'ofereixen informació adaptada a la teua ubicació?**  
*¿Sabías que las empresas de servicios online te ofrecen información adaptada a tu ubicación?*

**Les metadades ofereixen informació valuosa sobre els usuaris, acompanyen a les dades i amplien el seu registre digital**  
*Los metadatos ofrecen información valiosa sobre los usuarios, acompañan a los datos y amplían su registro digital*



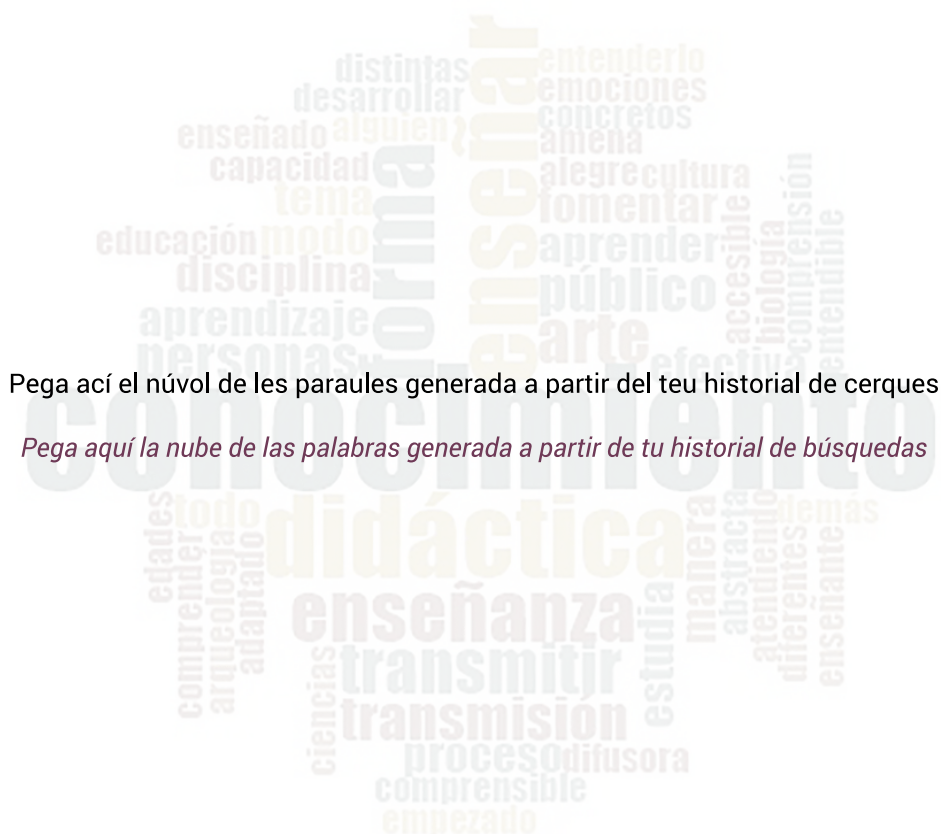


**El que les cerques compten de nosaltres**  
L'anàlisi de les nostres cerques en Internet proporciona una informació molt valuosa sobre els nostres gustos, interessos i necessitats.



**Lo que las búsquedas cuentan de nosotros**

El análisis de nuestras búsquedas en Internet proporciona una información muy valiosa sobre nuestros gustos, intereses y necesidades.

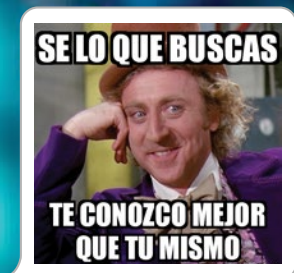


Pega ací el núvol de les paraules generada a partir del teu historial de cerques

*Pega aquí la nube de las palabras generada a partir de tu historial de búsquedas*

**Núvol de paraules creada a partir de les cerques d'un usuari anònim**

*Nube de palabras creada a partir de las búsquedas de un usuario anónimo*



**Navegue, després existisc**  
*Navego, luego existo*

**Hola Alexa**

**Hola Siri**



**Els algorismes analitzen les teues cerques i generen un perfil de tu**

*Los algoritmos analizan tus búsquedas y generan un perfil de ti*

**Imagina a Google com un fals amic que continuament escolta el que aquestes buscant. Per a què creus que utilitzaria aquesta informació?**  
*Imagina a Google como un falso amigo que continuamente escucha lo que estas buscando. ¿Para qué crees que utilizaría esta información?*

Pega ací la imatge  
de la visualització física de les dades

*Pega aquí la imagen  
de la visualización física de los datos*



Pega ací la imatge  
de la visualització física de les dades

*Pega aquí la imagen  
de la visualización física de los datos*



55 Me gusta

**#JugandoConDatos** Flipo con los datos, hay muchos más de lo que parece 🤔🤔



Pega ací la imatge  
de la visualització física de les dades

*Pega aquí la imagen  
de la visualización física de los datos*



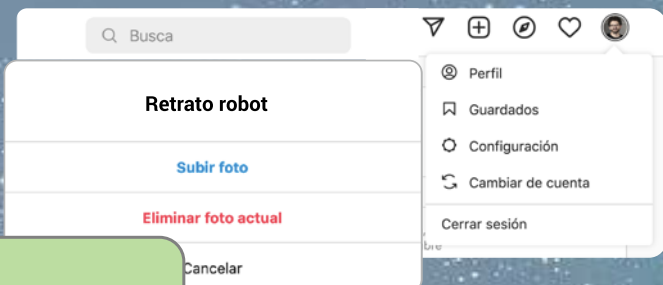


### El teu doble digital:

Un jo virtual construït sobre la base dels teus rastres digitals que no sempre és fidel a tu mateix.

### Tu doble digital:

Un yo virtual construido en base a tus rastros digitales que no siempre es fiel a ti mismo.



Pega ací el retrat robot realitzat en l'activitat

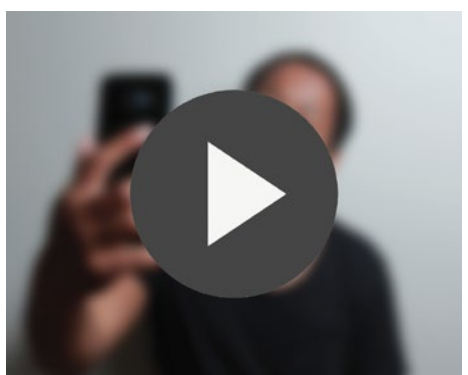
*Pega aquí el retrato robot realizado en la actividad*

**Perfil creat a partir de les cerques en internet d'un usuari anònim.**

*Perfil creado a partir de las búsquedas en internet de un usuario anónimo.*

**Resum de l'història de navegació**

*Resumen del historial de navegación*



**Com imagines a aquesta persona?**

*¿Cómo imaginas a esta persona?*

GOOGLE >

## Google pagará una multa multimillonaria por recopilar datos de menores que accedían a Youtube

El gigante tecnológico llega a un acuerdo con el Gobierno de EE UU por no restringir el acceso a niños

GRANDES TECNOLÓGICAS >

## Italia multa a Google y Apple con 20 millones por el uso ilegal de datos

Las tecnológicas están acusadas de omitir información relevante para los consumidores

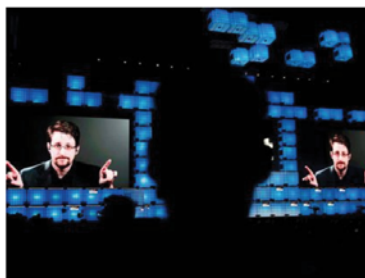


WINCENT WARD | ABOGADO DE CHELSEA MANNING

### “Manning y Snowden filtraron información en beneficio de la ciudadanía”

MARÍA R. SAHUQUILLO | Madrid | 22 FEB 2017 - 11:07 CET

El defensor de la soldado condenada por filtrar a Wikileaks reclama un sistema que proteja a informadores



INTELIGENCIA

### Edward Snowden: “El modelo de negocio de Google, Amazon y Facebook es el abuso”

MONTSE HIDALGO PÉREZ | Lisboa | 05 NOV 2019 - 08:05 CET

El informante y expleado de la CIA y la NSA repasó las decisiones que le han llevado a donde está en la apertura del Web Summit, que se celebra estos días en Lisboa

CHRISTOPHER WYLIE | CEREBRO DE CAMBRIDGE ANALYTICA >

### “El Brexit no habría sucedido sin Cambridge Analytica”

La principal fuente del escándalo que ha puesto contra las cuerdas a Facebook explica en una entrevista cómo diseñó el arsenal de la ciberguerra de la nueva derecha populista



### Facebook compartió datos sensibles de sus usuarios con más de 150 grandes empresas

Una nueva investigación de 'The New York Times' revela el trato de favor a tecnológicas mientras la red social defendía la privacidad



La privacidad en Facebook no existe: Zuckerberg conoce (casi) todo de sus usuarios, hasta sus llamadas y SMS si tienen Android

### La NSA almacenó más de 150 millones de llamadas en 2016 pese a los cambios en la ley

Los metadatos están relacionados con grabaciones telefónicas como el lugar, la hora, la fecha y el número de origen y el de destino

ESTADOS UNIDOS

### EE UU renueva el programa que le permite el espionaje indiscriminado fuera de sus fronteras

J. M. AHRENS | Washington | 12 ENE 2018 - 02:32 CET

La Cámara de Representantes, con apoyo de Trump, impide que se limite el sistema de vigilancia secreta







## Anàlisi de desplaçaments

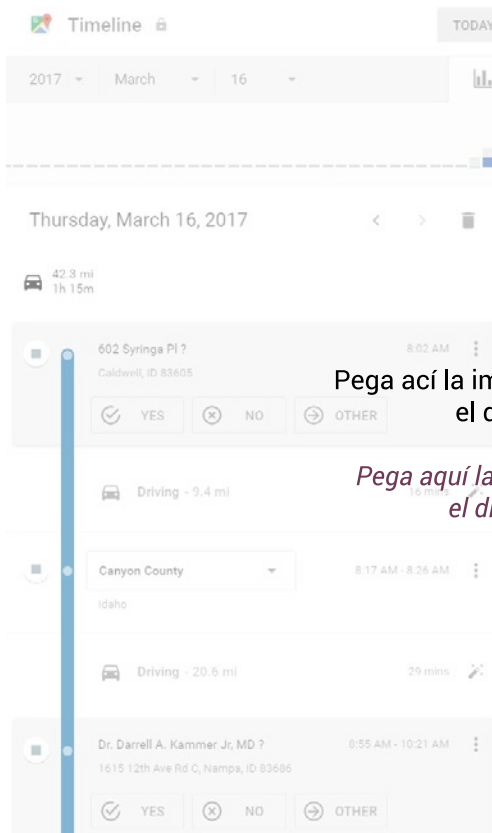
S'on vas estar el dia

.....

## Análisis de desplazamientos

Se donde estuviste el día

.....



Pega ací la imatge de la teua ubicació el dia seleccionat.

Pega aquí la imagen de tu ubicación el día seleccionado.



## Imatge de la ubicació d'un usuari anònim el dia seleccionat

Imagen de la ubicación de un usuario anónimo el día seleccionado



¿Permitir que Location Tracker pueda acceder a la ubicación de este dispositivo?

RECHAZAR

PERMITIR







Pega aquí la imagen del recorrido realizado  
tal y como lo registra el GPS a través de la cronología de google

*Pega aquí la imagen del recorrido realizado  
tal y como lo registra el GPS a través de la cronología de google*

**Gràfic del recorregut GPS realitzat pels estudiants del centre**  
*Gráfico del recorrido GPS realizado por los estudiantes del centro*







Utilitzem galetes per optimitzar el nostre lloc web i el nostre servei. [Política de cookies](#) - [Impressum](#)

**Acceptar tot**

**Denegar** **Preferències**

Esta página web usa cookies

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros que permiten mejorar la usabilidad de navegación y recopilar información. No se utilizan las cookies para recoger información de carácter personal. Solo se instalarán las cookies no esenciales para la navegación si acepta esta característica. Encontrará más información en nuestra [Política de cookies](#).

**Solo cookies necesarias** **Aceptar cookies** **Configurar cookies**

**¿Que cookies desea aceptar?**

**- Necesarias** ☒

Las cookies necesarias no se pueden detener, ya que son esenciales para que este sitio web funcione correctamente.

**+ Preferencias** ☐

**+ Estadísticas** ☐

**+ Marketing** ☐

**Guardar selección**

POWERED BY **wibson**

**Política sobre cookies**

Utilizamos cookies propias y de terceros para ofrecerte una mejor experiencia y servicio, de acuerdo a tus hábitos de navegación.

Si continúas navegando, consideramos que aceptas su uso. Puedes obtener más información en nuestra [Política de Cookies](#).

Utilizamos cookies propias y de terceros para fines analíticos y para mostrarte publicidad personalizada en base a un perfil elaborado a partir de tus hábitos de navegación. Clica [AQUÍ](#) para más información. Puedes aceptar todas las cookies pulsando el botón «Aceptar» o configurarlas o rechazar su uso clicando [AQUÍ](#).

**ACEPTAR**

**AVISO DE COOKIES**

Utilizamos cookies propias y de terceros para mejorar nuestros servicios. Si continúa con la navegación, consideraremos que acepta este uso. [Leer más](#)

**ACEPTAR**

Utilizamos cookies propias y de terceros para analizar nuestros servicios y mostrarte publicidad relacionada con tus preferencias en base a un perfil elaborado a partir de tus hábitos de navegación (por ejemplo, páginas visitadas). Puedes obtener más información y configurar tus preferencias [AQUÍ](#).

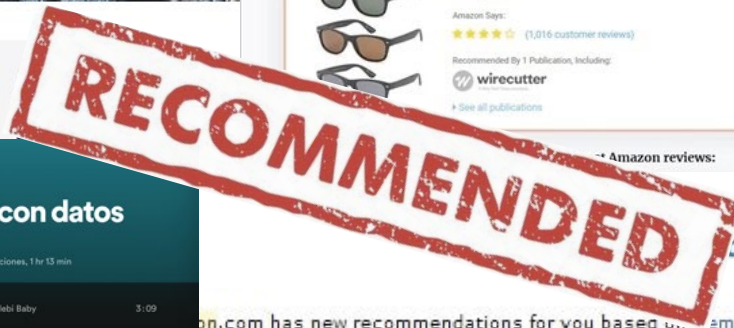
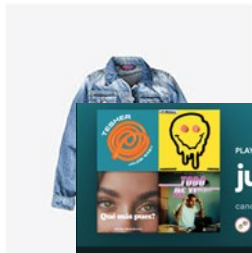
**ACEPTAR COOKIES** **RECHAZAR COOKIES**

Este sitio utiliza cookies de Google para brindar sus servicios y analizar el tráfico. Tu dirección de IP y usuario-agente se compartirán con Google.

**Mas informacion** **Estoy de acuerdo**



# RECOMMENDED JUST FOR YOU



## GAMMA RAY UV400 3 Pack 52mm Classic Style Sunglasses

Amazon Says: ★★★★★ (1,016 customer reviews)

Recommended by 1 Publication, including



See all publications

\$16.99

SEE ON AMAZON

prime

Amazon reviews:

Recommended for You

Amazon.com has new recommendations for you based on items you purchased and items you own.



[The Little Big Things: 163 Ways to Pursue Excellence](#)



[Fascinate: Your 7 Triggers to Persuasion and Captivation](#)



[Sherlock Holmes \[Blu-ray\]](#)



[Alice in Wonderland \[Blu-ray\]](#)



Recommended for you

Hotels Things to do Restaurants

12 places you should visit



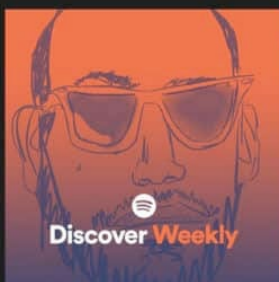
Traveler Overview

History

Sparks

Search

See all



Discover Weekly

PLAYLIST

## Discover Weekly

Your weekly mixtape of fresh music. Enjoy new discoveries and deep cuts chosen just for you. Updated every Monday, so save your favourites!

Created by: Spotify • 30 songs, 2 hr 9 min

⏮ PAUSE

FOLLOWING



FOLLOWERS  
2

Available Offline ☐

SONG

ARTIST



⏮ + Coffee

Sylvan Esso

2 days ago

+ Feelin (feat. Spinn & Taso)

DJ Rashad, Spinn, Taso

2 days ago

RECOMMENDED FOR YOU >>>

Similar Products



SHOP



SHOP



SHOP



SHOP





### Anonimízate

El reconeixement facial comporta una violació de la privacitat en l'espai públic

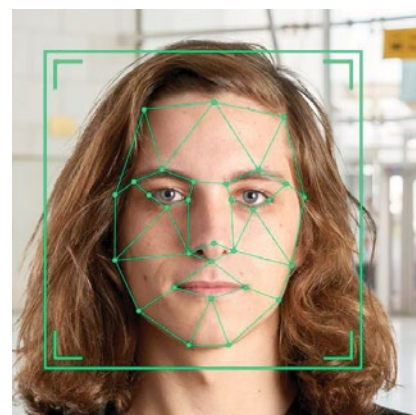
### Anonimízate

El reconocimiento facial conlleva una violación de la privacidad en el espacio público



### Maquillatge facial per a evitar ser vist per les cambres

*Maquillaje facial para evitar ser visto por las cámaras*



## Hyperpartisan Facebook Pages Are Publishing False And Misleading Information At An Alarming Rate

A BuzzFeed News analysis found that three big right-wing Facebook pages published false or misleading information 38% of the time during the period analyzed, and three large left-wing pages did so in nearly 20% of posts.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL >

## Los algoritmos que calculan quién va a reincidir discriminan a los negros (y no es fácil corregirlos)

Un nuevo estudio confirma que los sistemas automáticos que tratan de determinar el riesgo de que un preso vuelva a delinquir perjudican a ciertos colectivos. Y reprogramarlos no funciona

GOOGLE Y APPLE TAMBIÉN LO HACEN

## Ojo con lo que dices al altavoz de Amazon: hay gente escuchando las conversaciones

Una nueva investigación desvela que la compañía de Jeff Bezos cuenta con un equipo a nivel global que escucha grabaciones de estos dispositivos para mejorar la experiencia de usuario

La necesidad de recibir "likes" y la adicción a las redes sociales: el papel de la dopamina

"Sus selfies de hoy son el control policial de mañana"

¿Somos lo que escuchamos?  
Así influyen los algoritmos de recomendación en nuestros gustos musicales



← Tweet

@maxwellstrachan

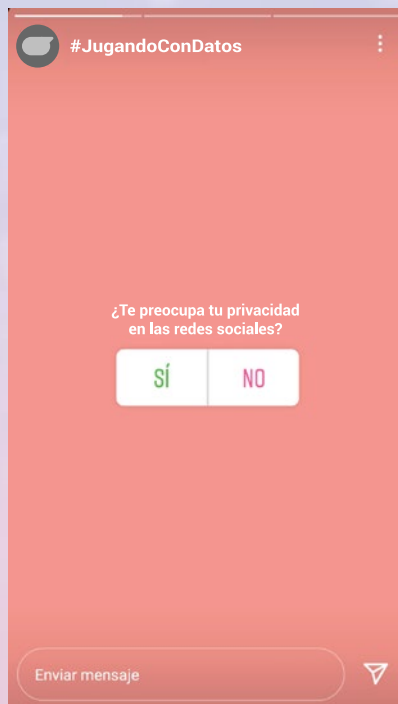
absolutely horrifying: amazon's algorithm identified a product that people were using to commit suicide.

it then started to recommend additional products that made the suicide easier to execute. [nytimes.com/2022/02/04/tec...](https://www.nytimes.com/2022/02/04/technology/amazon-algorithm-suicide.html)

Traducir Tweet



Tu selfie de hoy son los datos biométricos del mañana



Hilo

claves para conseguir más engagement y que tu perfil destaque.

1 3 172



Naranjalidad @naranjalidad · 1d

Unas chicas majísimas nos contaban lo típico: que tu contenido sea de calidad, que sea original, que genere interacción... nada nuevo, pero entonces. OH, ENTONCES aparece esta diapositiva en pantalla:



19 455 893



Naranjalidad @naranjalidad · 1d

Esto es lo que idealmente tendríamos que generar en Instagram para que el algoritmo te favorezca, y además de una manera continua.

Es absolutamente agotador.

4 43 523

Twittea tu respuesta





#JugandoConDatos

Antes de empezar, por favor lea nuestra [Política de Privacidad](#)



NOMBRE (\*)

CORREO ELECTRÓNICO (\*)

TELÉFONO (\*)

ASUNTO

MENSAJE

☐ he leído y acepto la [política de privacidad](#)

ENVIAR

#JugandoConDatos

Subscriu-te al nostre butlletí.

Nom \*

Cognoms \*

Correu electrònic \*

Finalitat: Enviar butlletins, promocions i ofertes especials.

Responsable: Ajuntament dels Hostalets de Pierola

☐ He llegit i accepto la [Política de Privacitat](#)

Subscriu-te!

#JugandoConDatos

☒ Acepto las [Condiciones del servicio](#) y la [Política de privacidad](#) de Google.



#Jugando

Información de protección de datos:

☐ He leído y acepto la [Política de Privacidad](#)

#JugandoConDatos

Tus datos personales se utilizarán para procesar tu pedido, mejorar tu experiencia en esta web y otros propósitos descritos en nuestra [política de privacidad](#).

☐ He leído y estoy de acuerdo con los [términos y condiciones](#) de la web \*

☐ He leído y acepto la [política de privacidad](#). \*

Realizar el pedido

#JugandoConDatos

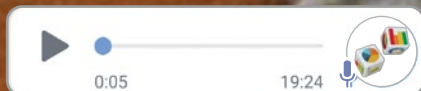
☒ Consultar la vostra adreça electrònica.

☒ Veure informació bàsica del perfil

En fer clic a Accepta, permeteu que aquesta aplicació i Google facin servir la vostra informació d'acord amb les condicions del servei i les polítiques de privadesa respectives. Podeu canviar aquesta opció i altres [Permisos del compte](#) en qualsevol moment.

Cancel·la

Accepta



Revista realitzada pels estudiants del centre  
*Revista realizada por los estudiantes del centro*

Jugando con Datos, un proyecto de Diego Díaz  
*Jugant amb Dades, un projecte de Diego Díaz*

[lalalab.org](http://lalalab.org)



GENERALITAT  
VALENCIANA  
Conselleria d'Educació,  
Cultura i Esport

CONSORCI  
DE MUSEUS  
DE LA  
COMUNITAT  
VALENCIANA



PERMEA  
Programa experimental  
de Mediació i Educació  
a través de l'Art

PLANEA  
RED DE ARTE Y ESCUELA — REDPLANEA.ORG

## Fichas proyectos artísticos arte y datos

En las siguientes páginas encontrarás seis fichas que muestran varios proyectos artísticos especialmente seleccionados por como invitan a reflexionar sobre los datos desde distintas perspectivas.

Puedes imprimirlos en un A3 y recortarlas para utilizarlas en el aula como punto de partida para debatir sobre cada uno de los temas que abordan





## 24HRs in photos, Erik Kessels, 2011

Jugant amb dades: art i xarxes socials

Aquesta instal·lació formada per una mar de fotografies impreses corresponen a totes imatges pujades a Flickr durant un dia, on el fet d'imprimir-les ens dona una visió física aclaparadora de la immensa quantitat d'informació que diàriament publiquem en Internet.



Imatge de la instal·lació, 24HRs in photos, Erik Kessels, 2011

Per què i per a què necessitem tanta informació?

A qui pertany el Big Data? Qui és el propietari de les fotos publicades en una xarxa social?

Fins que punt estic disposada a publicar la meua activitat en les xarxes socials



## This X Doesn't Exist, Kashish Hora, 2020

Jugant amb dades: art i xarxes socials



this person does not exist, Nvidia Lab, 2019

Creus que tots els perfils en les xarxes socials són vertaders? T'has parat a pensar la quantitat d'informació falsa que hi ha en Internet? Quins efectes socials poden arribar a tindre les Fake News? Si pogueres generar una cosa falsa, que triaries?

**Algunes preguntes com a punt de partida per a debatre a l'aula:**



## Machine Biography, Clara Boj & Diego Díaz, 2022

Jugant amb dades: art i xarxes socials

En aquest projecte, Clara Boix i Diego Díaz, generen una biografia predictiva d'ells mateixos per a l'any 2050. Aquesta biografia està realitzada a partir del registre de la seua activitat digital (localitzacions, converses digitals, fotografies, vídeos, etc) recopilada durant el 2017. En aquest any en què els autors van piratejar els seus telèfons mòbils amb un programari espia que va capturar tota aquesta informació per a crear l'obra Data Biography, composta per 365 llibres impresos (un per cada dia de l'any amb un total de més de 48 milions de registres) i un relat cinematogràfic de 24 hores de duració.

Machine Biography utilitza aquestes dades per a entrenar diferents xarxes neuronals profundes (RNN, CNN i altres) amb la finalitat de generar la previsible activitat de Clara i Diego durant tot l'any 2050. A més s'han tornat a imprimir totes les dades generades per a crear altres 365 llibres que constitueixen el resultat final de l'obra; una biografia predictiva creada per intel·ligència artificial on es qüestionen les implicacions socials de la capacitat predictiva dels algorismes i la veracitat mateixa de la informació.

**Algunes preguntes com a punt de partida per a debatre a l'aula:**

Poden les màquines predir el nostre futur? ho estan fent ja? exemples?

Machine Biography, Clara Boj & Diego Díaz, 2022

Com afecten les prediccions realitzades amb IA socialment?

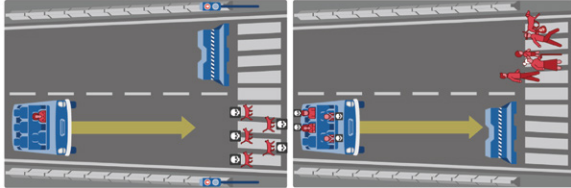
Si poguérem predir el futur: que passa amb la llibertat d'elecció?desapareixeria el caos i l'aleatorietat?

Continuaria tenint inquietuds i interessos si sabera el teu futur?



## Moral Machine, MIT Media Lab, 2017

Jugant amb dades: art i xarxes socials



Moral Machine, MIT Media Lab, 2017

Creus que els vehicles autònoms són segurs?

Quals són els límits i pautes morals per a actuar en un accident? Creus que les màquines es poden programar per a actuar moralment en cas d'accidents?

**Algunes preguntes com a punt de partida per a debatre a l'aula:**



## ImageNet Roulette, Trevor Paglen, 2020

Jugant amb dades: art i xarxes socials



Cuidador de mascotes, cuidador de bestioles, ImageNet Roulette, Trevor Paglen, 2020

**Algunes preguntes com a punt de partida per a debatre a l'aula:**

Perquè s'usen els algorismes de visió per ordinador amb IA?

Si aquests algorismes classifiquen a les persones sobre la base de categories misògines o racistes.



## WannaScry!, Danja Vasiliev, 2021

Jugant amb dades: art i xarxes socials



WannaScry!, Danja Vasiliev, 2021

Aquest projecte il·lustra una bretxa de seguretat en un servei de videotrucada amb la intencionalitat de mostrar al públic fins a quin punt les dades biomètriques personals poden ser interceptats i extrets per cibercractors maliciosos i agències estatals.

Quan l'usuari es connecta a un servei de videotrucada manipulada, WannaScry! s'uneix de forma encoberta a cada crida realitzada en aqueixa plataforma i copia seqüències completes de vídeo/àudio de cada crida i les projecta en la seua pantalla esfèrica.

D'aquesta manera WannaScry! recopila informació com l'edat, el sentiment, la ubicació d'un usuari complementada amb la transcripció del seu xat. No obstant això, en lloc de vendre's en el mercat negre, aquesta informació es presenta públicament, cridant l'atenció sobre la vulnerabilitat del món digital.

**Algunes preguntes com a punt de partida per a debatre a l'aula:**

Creus que els canals de comunicació privada en Internet són segurs? Perquè creus que es compren i venen les dades biomètriques de les persones en al xarxa?

Quins usos es poden fer d'aquestes dades robades?

És legítim que els governs puguem espionar als seus ciutadans? Quan fas videoconferència tens la sensació de ser espia?





## ImageNet Roulette, Trevor Paglen, 2020

*Jugando con datos: arte y redes sociales*

Esta Inteligencia Artificial (IA) fue entrenada a partir de un conjunto de datos llamado ImageNet (desarrollado en las universidades de Princeton y Stanford en 2009), uno de los conjuntos de entrenamiento más utilizados en la investigación y el desarrollo del aprendizaje automático. Este dataset cuenta con 14 millones de imágenes con indicadores de palabras para reconocer los objetos que hay en ellas, de los cuales ImageNet Roulette se especializó en la categoría 'personas', conteniendo más de 2.500 etiquetas usadas para clasificar imágenes de gente, en un rango amplio de tipologías incluyendo raza, nacionalidad, profesión, clase social, comportamiento, carácter y juicios morales.

El objetivo era llamar la atención sobre las categorías problemáticas y ofensivas (incluyendo terminologías misóginas o racistas) presentes en bases de datos utilizadas para entrenar sistemas técnicos, así como los problemas éticos y potenciales daños que eso implica.

**Algunas preguntas como punto de partida para debatir en el aula:**

¿Para que se usan los algoritmos de visión por ordenador con IA?

Si estos algoritmos clasificaran a las personas en



Cuidador de mascotas, cuidador de bichos, ImageNet Roulette, Trevor Paglen, 2020

base a categorías misóginas o racistas.

¿Que implicaciones sociales podrían llegar a tener su uso?

¿Hasta que punto el aspecto de una persona puede definir su posición social, su forma de ser, su trabajo, sus aficiones, etc?



## WannaScry!, Danja Vasiliev, 2021

*Jugando con datos: arte y redes sociales*

Este proyecto ilustra una brecha de seguridad en un servicio de video llamadas con la intencionalidad de mostrar al público hasta qué punto los datos biométricos personales pueden ser interceptados y extraídos por ciberactores maliciosos y agencias estatales.

Cuando el usuario se conecta a un servicio de video llamadas manipulada, WannaScry! se une de forma encubierta a cada llamada realizada en esa plataforma y copia secuencias completas de vídeo/audio de cada llamada y las proyecta en su pantalla esférica.

De esta manera WannaScry! recopila información como la edad, el sentimiento, la ubicación de un usuario complementada con la transcripción de su chat. Sin embargo, en lugar de venderse en el mercado negro, esta información se presenta públicamente, llamando la atención sobre la vulnerabilidad del mundo digital.

**Algunas preguntas como punto de partida para debatir en el aula:**

¿Crees que los canales de comunicación privada en Internet son seguros?

¿Por que crees que se compran y venden los datos biométricos de las personas en al red?



WannaScry!, Danja Vasiliev, 2021

¿Qué usos se pueden hacer de estos datos robados?

¿Es legítimo que los gobiernos puedan espíar a sus ciudadanos?

¿Cuando haces videoconferencia tienes la sensación de ser espíado?



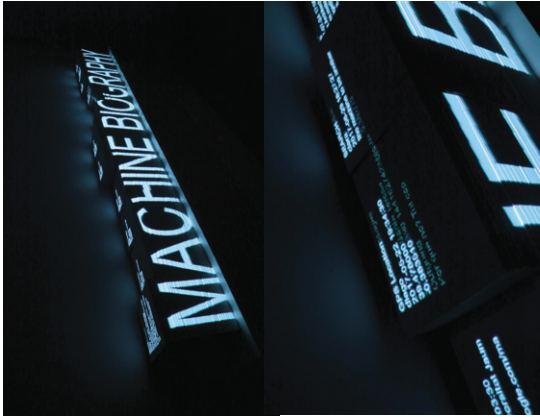
## Machine Biography, Clara Boj & Diego Díaz, 2022

*Jugando con datos: arte y redes sociales*

En este proyecto, Clara Boj y Diego Díaz, generan una biografía predictiva de ellos mismos para el año 2050. Esta biografía está realizada a partir del registro de su actividad digital (localizaciones, conversaciones digitales, fotografías, videos, etc) recopilada durante el 2017. En este año en el que los autores piratearon sus teléfonos móviles con un software espía que capturó toda esta información para crear la obra Data Biography, compuesta por 365 libros impresos (uno por cada día del año con un total de más de 48 millones de registros) y un relato cinematográfico de 24 horas de duración.

Machine Biography utiliza estos datos para entrenar distintas redes neuronales profundas (RNN, CNN y otras) con la finalidad de generar la previsible actividad de Clara y Diego durante todo el año 2050. Además se han vuelto a imprimir todos los datos generados para crear otros 365 libros que constituyen el resultado final de la obra; una biografía predictiva creada por inteligencia artificial donde se cuestionan las implicaciones sociales de la capacidad predictiva de los algoritmos y la veracidad misma de la información.

**Algunas preguntas como punto de partida para debatir en el aula:**



Machine Biography, Clara Boj & Diego Díaz, 2022

¿Pueden las máquinas predecir nuestro futuro?¿lo están haciendo ya?¿ejemplos?

¿Cómo afectan las predicciones realizadas con IA socialmente?

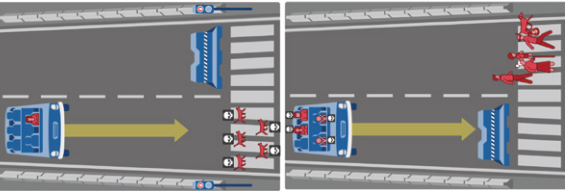
Si pudiéramos predecir el futuro: ¿que pasa con la libertad de elección?¿desaparecería el caos y la aleatoriedad?

¿Seguiría teniendo inquietudes e intereses si supiera tu futuro?



## Moral Machine, MIT Media Lab, 2017

*Jugando con datos: arte y redes sociales*



Moral Machine, MIT Media Lab, 2017

Desde automóviles autónomos en vías públicas hasta cohetes reutilizables autodirigidos que aterrizan en barcos que navegan solos, la inteligencia de las máquinas respalda o se hace cargo por completo de actividades humanas cada vez más complejas a un ritmo cada más acelerado. La mayor autonomía otorgada a la inteligencia de las máquinas en estos roles puede dar lugar a situaciones en las que tienen que tomar decisiones autónomas que involucren la vida humana. Esto requiere no solo una comprensión más clara de cómo los humanos toman tales decisiones, sino también una comprensión más clara de cómo los humanos perciben que la inteligencia artificial toma esas decisiones.

Este proyecto tiene como objetivo proporcionar una plataforma para recopilar la opinión humana sobre cómo las máquinas deben tomar decisiones cuando se enfrentan a dilemas morales, a la vez que reunir y discutir escenarios potenciales de consecuencias morales, invitándonos a responder a preguntas del tipo: ¿Si conduces un coche sin frenos y tienes que elegir entre atropellar a un peatón o estrellarte contra un muro, que elegirías?

**Algunas preguntas como punto de partida para debatir en el aula:**



Imagen de la instalación, 24HRs in photos, Erik Kessels, 2011

Esta instalación formada por un mar de fotografías impresas corresponden a todas imágenes subidas a Flickr durante un día, donde el hecho de imprimir las nos da una visión física abrumadora de la inmensa cantidad de información que diariamente publicamos en Internet.

El inmenso mundo de Big Data está continua e incansablemente alimentado por el registro de nuestras acciones. Nuestros rastros digitales, almacenados en inmensos Centros de Datos guardan la memoria de la humanidad contemporánea. Antes de la llegada de la fotografía digital, la economía de medios nos obligaba a una escasez de imágenes que hoy en día parece que hayamos olvidado.

Este proyecto nació con el propósito de mostrar el diluvio de imágenes que internet condensa diariamente y cómo nos hemos habituado a consumirlas, así como de tomar conciencia del hecho de que las fotografías pasan del ámbito privado al público al subirlas a la red.

**Algunas preguntas como punto de partida para debatir en el aula:**

¿Tiene límite de almacenaje el Big Data?

¿Es sostenible el Big Data?

¿Por qué y para qué necesitamos tanta información?

¿A quien pertenece el Big Data?

¿Quién es el propietario de las fotos publicadas en una red social?

Hasta que punto estoy dispuesta a publicar mi actividad en las redes sociales



## This X Doesn't Exist, Kashish Hora, 2020

*Jugando con datos: arte y redes sociales*



this person does not exist, Nvidia Lab, 2019

Usando redes neuronales adversarias generativas (GAN), podemos crear versiones falsas de aspecto altamente realista de casi cualquier cosa. Inventadas en el año 2018, estos sistemas de Inteligencia Artificial (IA) fueron inicialmente utilizados para generar rostros humanos de personas que no existían. Estos rostros, accesibles desde la web *thispersondoesnotexist.com*, rápidamente se hicieron muy populares.

A partir de ese momento, fueron apareciendo multitud de nuevas IAs entrenadas para crear casi cualquier cosa. Kashish Hora publicó una web a modo de repositorio donde podemos encontrar muchas de esas IAs, desde generadores de gatos, postres, startups, hasta casas de alquiler que nunca han existido.

El rápido desarrollo de la tecnología GAN ha dado lugar a la era del deepfake, en la que las máquinas pueden generar imágenes estáticas y en movimiento de casi cualquier cosa, de forma tan eficaz que su falsedad es irreconocible al ojo humano.

**Algunas preguntas como punto de partida para debatir en el aula:**

¿Crees que todos los perfiles en las redes sociales

son verdaderos?

¿Te has parado a pensar la cantidad de información falsa que hay en Internet?

¿Qué efectos sociales pueden llegar a tener las Fake News?

Si pudieras generar algo falso, ¿que elegirías?